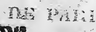
TRAITE'

DE

L'ORGANE DE L'OUIE;

CONTENANT LA STRUCTURE, les Usages & les Maladies de toutes les parties de l'Oreille.

Par M. DU VERNEY, *de l'Academie Royale des Sciences, Conseiller, Medecin Ordinaire du Roy, & Professeur en Anatomie & en Chirurgie au Iardin Royal des Plantes.*



A PARIS,
Chez ESTIENNE MICHALLET, ruë S. Jacques à l'Image S. Paul.

M. DC. LXXXIII.
AVEC PRIVILEGE DE SA MAESTE'.

TRAITÉ
DE
L'ORGANE
DE L'OUIE,

CONTENANT LA STRUCTURE, les Usages & les Maladies de toutes les parties de l'Oreille.

Par M. Du Verney, de l'Academie Royale des Sciences, Conseiller, Medecin ordinaire du Roy, & Professeur en Anatomie & en Chirurgie au Jardin Royal des Plantes.

A PARIS,
Chez ESTIENNE MICHALLET, ruë S. Jacques à l'Image S. Paul.

M. DC. LXXXIII.
AVEC PRIVILEGE DE SA MAJESTÉ.



AVERTISSEMENT.

De tous les Organes destinés aux fonctions des Animaux, ceux des Sens sont les moins connus, mais il n'y en a point où il se rencontre tant d'obscurité, que dans l'Organe de l'Oüie. La petitesse & la delicatesse des parties, qui le composent, renfermées, comme elles sont, dans d'autres parties, dont la dureté est presque impenetrable, rend leur recherche pleine de beaucoup de difficultez, & leur structure a quel-

que chose de si embarrassé, qu'il n'y a pas moins de peine à l'expliquer, qu'il y en a à la découvrir Il est aisé de juger par ce que les Anciens ont écrit de cette matiere, qu'ils l'ont peu connuë; & parmy les Modernes, Mr. Perrault qui dans ses Essais de Physique l'a traitée avec plus d'exactitude que personne, a neanmoins laissé beaucoup de choses à rechercher sur ce sujet, ne s'estant arresté qu'aux particularitez qui servoient à expliquer la nature du Bruit par les organes du sens dont il est l'objet; & c'est ce qui m'a donné Occasion de travailler sur la mesme matiere.

Quoique je ne pretende pas avoir mis cet Ouvrage dans sa derniere perfection, j'espere du

moins, qu'on y trouvera quelque chose de plus que ce qu'on a vû jusqu'à present, car j'ay tâché de donner non seulement une description entiere & exacte de toutes les parties de l'Oreille, mais encore de rendre cette description claire & intelligible, autant qu'il a esté possible, par toutes les precautions que j'ay pû prendre, pour éviter l'obscurité qui se rencontre dans plusieurs Traitez que j'ay lûs sur cette matiere. Pour cela je n'ay rien épargné, & j'ay recherché avec tout le soin & toute la patience necessaire, les moindres petites parties, examinant leur substance, & leur figure dans la juste defiance où j'estois d'en oublier quelques-unes, ou de

prendre l'une pour l'autre.

Pour me rendre plus intelligible, j'ay encore apporté une grande exactitude dans les figures, qui sont particulierement necessaires, pour rendre ces sortes de descriptions nettes : & parce que ce n'est pas assez que des figures soient vrayes & fidelles, si elles ne sont encore faites & disposées d'une maniere, qui en oste toute l'ambiguité, j'ay representé les parties de l'Oreille droite toûjours en leur situation naturelle, & pour conserver les premieres idées qu'elles donnent, & ne les point laisser embroüiller & détruire par d'autres ; ainsi qu'il arrive lorsque voyant les mêmes parties en des aspects differens, on les prend pour des parties differentes ; j'ay laissé dans tou-

tes les figures, certaines parties remarquables & faciles à connoistre, telles que sont les Apophyses du Zygoma, la Mastoïde, la Styloïde, & la partie osseuse du conduit de l'Oreille, qui servent comme de Repaire au Lecteur, & qui le conduisent plus seurement dans la recherche des parties qu'il examine. Enfin pour ne rien oublier de ce que j'ay crû appartenir au sujet que je traite, j'ay adjoûté à l'Histoire des parties de l'Oreille de l'homme parfait, celle de l'Oreille du fœtus, où je marque toutes les differences que j'ay pû rencontrer entre les unes & les autres.

A l'égard des usages de quelques parties de cet Organe,

j'avouë que tout ce que j'en ay dit, ne me satisfait pas entierement, non plus que ce que les autres ont pensé sur ce sujet : il n'en est pas de même pour les faits que j'avance, tant sur les particularitez découvertes avant moy, que sur celles que j'ay trouvées de nouveau. Ce sont des choses que je maintiens vrayes, pour les avoir toutes verifiées plusieurs fois, sur un grand nombre de sujets, & que j'offre de faire voir facilement à tous ceux qui auront la curiosité de s'en éclaircir.

Comme j'ay resolu de donner une description de tous les Organes des sens, & qu'il m'est absolument necessaire de determiner qu'elle est l'origine de leurs nerfs, j'ay esté obligé de faire

faire une nouvelle Planche de la Base du cerveau, ne pouvant pas me servir d'aucune des figures qui ont paru jusqu'à present, sans excepter mesme celles de Mr. VVillis. Ie n'ay point parlé de la nature des sens, & des sensations en general, parce que j'ay crû qu'il falloit connoistre auparavant la structure de tous leurs Organes; je me reserve d'en parler quand j'auray fait une description particuliere de tous les sens, & je donneray en même temps leur administration anatomique.

Ie finis ce volume par un petit Traité des maladies de l'Oreille & de leur guerison, qui ne doit estre regardé que comme un simple essay. Ie tâ-

cheray de le perfectionner par les differentes observations que je pourray avoir occasion de faire.



TABLE GENERALE de l'Organe de l'Oüie.

PREMIERE PARTIE.

Contenant la structure de l'Organe de l'Oüie.



DE L'ORGANE de l'Oüie.

SECONDE PARTIE.

Contenant l'usage des parties de l'Organe de l'Oüie.



DE L'ORGANE de l'Oüie.

TROISIE'ME PARTIE.

Contenant les maladies de l'Organe de l'Oüie.

Extrait du Privilege du Roy.

PAr grace & Privilege du Roy, donné à Versailles le 18. jour de Fevrier 1683. signé par le Roy en son Conseil Le Petit. Il est permis au sieur Du Verney *de l'Academie Royale des sciences, Conseiller Medecin ordinaire du Roy, & Professeur en Anatomie & Chirurgie au Iardin Royal des Plantes*, de faire imprimer, vendre & debiter durant le temps de six années, par tel Imprimeur & Libraire qu'il voudra choisir, un *Traité* intitulé *de l'Organe de l'Oüie, contenant la structure, les usages, & les maladies de toutes les parties de l'oreille*; avec défenses à tous autres d'imprimer ledit Livre, sur les peines portées à l'Original dudit Privilege.

Registré sur le Livre de la Communauté le 20. Fevrier 1683. C. Angot Syndic.

Ledit sieur Du Verney a fait part dudit Privilege au sieur Michallet Marchand Libraire à Paris, suivant l'accord fait entr'eux.

Achevé d'imprimer pour la premiere fois le premier jour de Mars 1683.

FAUTES A CORRIGER.

Page 16. *ligne* 2. peterigoïdes. *lisez*, pterigoïdes.

page 80. *ligne* 6. corps raisonnans. *lisez*, corps resonnans.

page 81. *ligne* 2. corps raissonnans. *lisez*, corps resonnans.

page 84. *ligne* 15. ne rûsit pas. *lisez*, ne reussit pas.

page 113. *ligne* 13. ces douleurs. *lisez*, ces douleurs.

page 117. *ligne* 3. par cette partie. *lisez*, en cette partie.

page 121. *ligne* 8. tenuës. *lisez*, renduës.

pag. 180. *ligne* 14. Alcmœon. *lisez*, Alcmæon.

pag. 191. *ligne* 21. sternutations. *lisez*, sternutatoires.

pag. 129. *ligne* 15. des sens. *lisez*, des sons.

DE



DE L'ORGANE DE L'OUIE.

PREMIERE PARTIE.

Contenant la ſtructure de l'Organe de l'Oüie.

CE qui paroiſt de l'oreille ſans diſſection comprend deux parties, ſçavoir celle qui paroiſt hors la teſte qu'on appelle abſolument l'Oreille, & celle qui eſt enfoncée, qu'on

La partie externe de l'organe de l'Oüie appelée ſimplement l'Oreille

appelle le trou de l'oreille ou le conduit de l'Oüie.

est composée L'oreille est formée par un cartilage assés épais qui est revestu d'une peau mince & delicate, garnie particulierement dans les jeunes sujets, de quelque peu de graisse, sous laquelle se rencontre encore une autre envelope nerveuse qui embrasse immediatement tout le cartilage.

d'un Cartilage, Ce cartilage fait ordinairement quelques replis qui conduisent & se terminent enfin à une cavité qu'on appelle la Conque, parce qu'elle ressemble à l'entrée de la coquille d'un limaçon. Les replis de ce cartilage sont plus marquez dans les adultes, & leur figure n'est pas toûjours

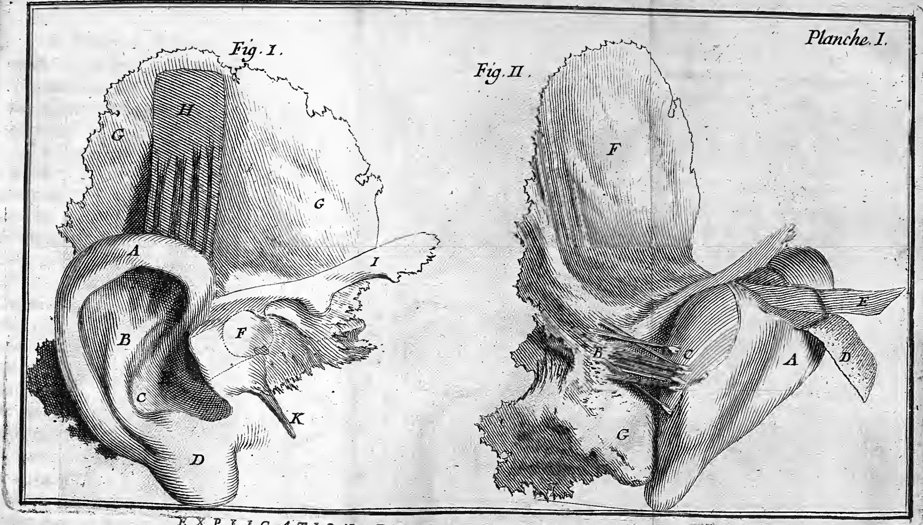
la mesme. Outre la Peau, le Cartilage, la Membrane nerveuse, & la Graisse, l'oreille est encore garnie de quelques muscles, & parsemée d'artéres, de veines & de nerfs; elle a deux Muscles, le premier comprend quelques fibres charnuës qui sont attachées à cette partie du pericrane qui couvre le muscle crotaphyte, & qui descendent en droite ligne pour venir s'inserer à la partie superieure du second reply de l'oreille; le second est aussi composé de cinq ou six fibres charnuës qui prennent leur origine de la partie supérieure & antérieure de l'apophyse mastoïde, & qui descendant obliquement la longueur

de Peau de Graisse d une Membrane nerveuse.

de deux Muscles.

d'environ un poulce, viennent se terminer dans le milieu de la conque. *Voyez la Figure* I. *&* II. *de la Planche* I.

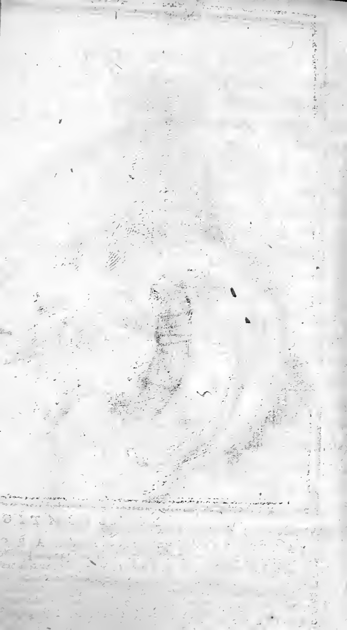
d'Arteres, Les Artéres sont des branches de la carotide externe, laquelle aprés en avoir fourny au larynx & à plusieurs parties de la face, se divise prés de l'articulation de la machoire en deux autres branches, dont l'une monte au devant de l'oreille, & l'autre passe derriere. La branche qui passe derriere, fournit plusieurs rameaux qui arrousent tout le derriere de l'oreille; un des plus considerables de ces rameaux perce l'oreille prés du conduit de l'Oüie, & se divise enfin en



EXPLICATION DE LA PREMIERE PLANCHE.

LA I. FIGURE represente l'oreille en situation. A. B. C. D. l'oreille. A. B. C. ses trois replis. D. le bout de l'oreille. E. la conque, auprés de E. on voit l'ouverture du conduit de l'oüie. F. la place du tambour, les deux lignes ponctuées marquent la longueur du conduit. G. G. la partie écailleuse de l'os des Tempes vûë à découvert. H. le premier muscle de l'oreille, qui est icy representé comme appliqué sur la partie écailleuse de l'os des tempes, parce qu'elle est dépoüillée du muscle crotaphyte, audessus duquel celuy de l'oreille est naturellement couché. I. l'apophise zygomatique. K. l'apophise stiloide.

LA II. FIGURE represente l'oreille renversée pour faire voir son second muscle & ses enveloppes. A. l'oreille renversée. B. le second muscle de l'oreille, dont les fibres ont esté degagées de leurs membrânes pour mieux faire distinguer leurs origines, & leurs insertions. C. l'endroit de l'insertion du muscle denué de la peau. D. la premiere peau de l'oreille garnie en dessous de quelque peu de graisse. E. la membrane nerveuse. F. la partie écailleuse. G. l'apophise mastoide.



plusieurs petites branches qui s'épandent dans la peau qui tapisse le dedans de la conque.

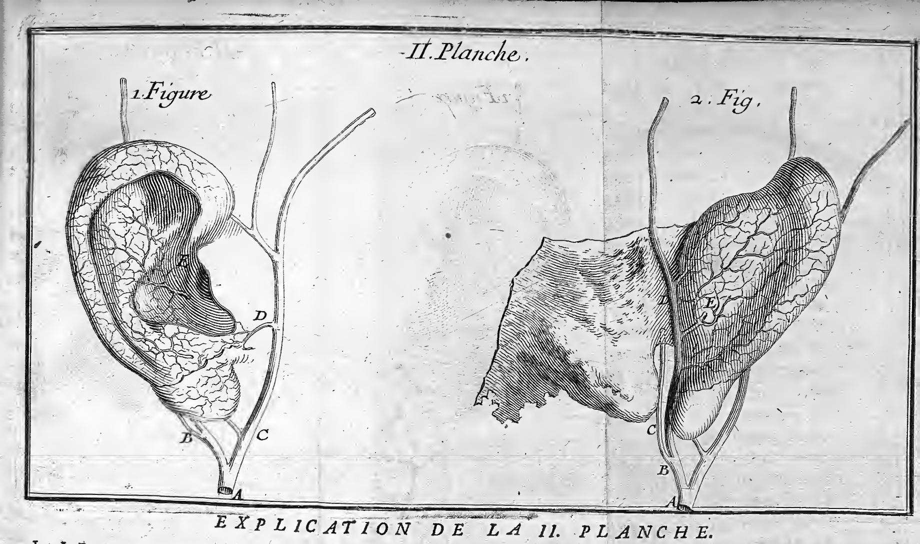
La branche qui monte en devant, est celle qu'on sent battre vers les temples, & qu'on a accoûtumé d'ouvrir dans les grandes douleurs de teste : Elle fournit en passant plusieurs rameaux qui arrousent le conduit cartilagineux, & continuant son chemin, elle se divise encore, & donne en cét endroit des rameaux qui se repandent sur le devant & sur le derriere de l'oreille.

Les Veines sont des rameaux de la jugulaire externe qui suivent la distribution des artéres. *Voyez la* *de Veines,*

Figure I. *&* II. *de la Planche* II.

& de Nerfs. A l'égard des Nerfs nous en parlerons en faisant la description de tous ceux qui regardent l'organe de l'Oüie.

Le trou de l'oreille a deux parties, Ce qu'on appelle le trou de l'oreille est un conduit dont la conque est comme le vestibule, & qui mene à une membrane qu'on appelle le tambour. Ce conduit est en partie cartilagineux, & en *1. la Cartilagineuse,* partie osseux; la partie Cartilagineuse est formée par le rétrecissement de la conque: cette partie est longue d'environ quatre à cinq lignes; le cartilage qui la forme est *qui est interrompuë en plusieurs endroits,* continu en luy méme, mais il est interrompu & separé en plusieurs endroits comme

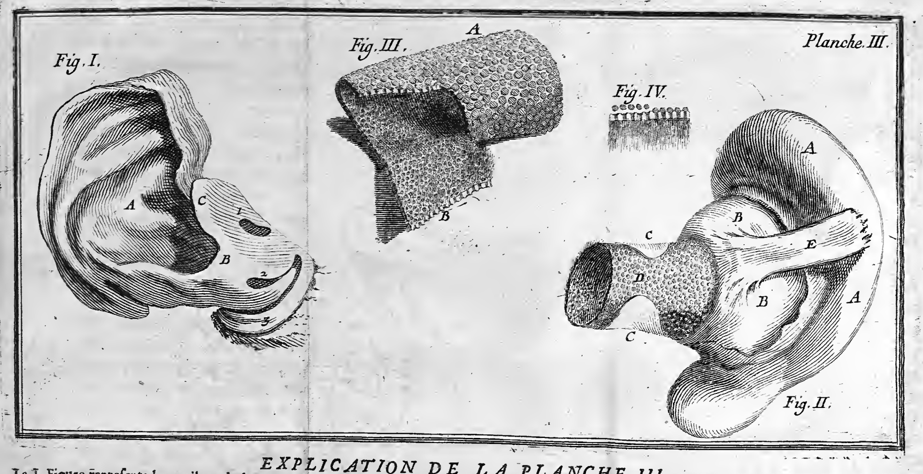


EXPLICATION DE LA II. PLANCHE.

LA I. FIGURE represente les arteres qui se distribuent sur le devant de l'oreille. A. la carotide externe coupée audessus de l'angle de la machoire. B. la branche qui passe derriere l'oreille. C. la branche qui passe audevant. D. le rameau de cette branche qui se distribuë à l'oreillete. E. une branche d'artere qui perce le cartilage de derriere en devant, & qui se distribuë au dedans de la conque.

LA II. FIGURE represente l'oreille renversée pour faire voir les arteres qui sont derriere l'oreille. A. le mesme tronc de la carotide. B D. la branche qui passe derriere l'oreille, & qui en passant luy fournit plusieurs rameaux. C. un rameau qui se distribuë dans les sinuositez de l'apophise mastoide. E. le rameau qui perce le cartilage pour se distribuer dans la conque.





EXPLICATION DE LA PLANCHE III.

La I. Figure repreſente le cartilage de l'oreille, & le conduit cartilagineux dépoüillés de toutes leurs enveloppes. A. le cartilage de l'oreille avec ſes replis. B. Le conduit cartilagineux un peu applati. C. La partie du cartilage, qui fait l'entrée du conduit, & qui forme une languette au devant de la conque. 1. 2. 3. les trois interruptions du conduit cartilagineux.

La II. Figure repreſente l'oreille renverſée & le conduit cartilagineux veu par deſſus, avec le ligament qui attache la conque à l'os des temples. AA. l'oreille renverſée. BB. la conque veuë par derriere, & dépoüillée de la peau. CC. les appendices, qui terminent le cartilage par enhaut. D. la partie ſuperieure du conduit, qui eſt ſimplement formée par la peau glanduleuſe. E. Le ligament de l'oreille renverſé.

La III. Figure repreſente la peau glanduleuſe, dont le conduit cartilagineux eſt revêtu, on l'a faite trois fois plus graude que le naturel, pour en faire mieux diſtinguer toutes les parties. A. la partie exterieure de la peau glanduleuſe. B. le tuyau ouvert, où l'on voit les petits poils & les embouchures des canaux excretoires des glandes.

La IV. Figure repreſente une partie du tuyau veuë par ſon épaiſſeur, pour faire voir comment les glandes ſont à demy enfoncées dans l'épaiſſeur de cette peau. On en a tiré quelques-unes pour mieux faire remarquer ces enfoncemens.

par des coupures qui ne sont jointes que par la peau qui couvre le dedans du conduit. Cette partie cartilagineuse ne couvre que la moitié de ce conduit, presque tout le dessus étant simplement fermé par la peau dont il est revêtu interieurement. *Voyez la Figure* I. *&* II. *de la Planche* III.

Cette peau qui est une continuation de celle qui est audevant de la conque, est parsemée d'une infinité de petites glandes d'une couleur jaunâtre, & de figure un peu ovale, qui sont couchées sous cette peau, dans l'épaisseur de laquelle elles sont un peu enfoncées. Chaque glande a un petit tuyau qui s'ouvre

& revêtue d'une peau,

garnie de plusieurs petites glandes,

dans la cavité du conduit entre les petits poils, dont elle eſt garnie ; & ce ſont ces petits tuyaux, qui fourniſſent cette humeur épaiſſe, jaunâtre & gluante qui ſe rencontre ordinairement dans le conduit de l'oreille. Ce conduit cartilagineux finit en s'attachant à pluſieurs inégalités qui ſont à l'entrée du canal oſſeux, dont nous allons parler, & qui eſt la continuation du cartilagineux. Ces inégalités ſont tres-conſiderables à la partie de cette entrée qui regarde la face ; & le cartilage s'y attache fortement ; & comme il y a peu de ces inégalités à la partie oppoſée qui regarde le derriere de la teſte, la liaiſon du

IV. Planche.

1. Fig.

A B B C D F E G H M K L I

2. Fig.

EXPLICATION DE LA PLANCHE IV.

LA I. FIGURE represente l'os des tempes à nû. A. la partie écailleuse de cet os. B.B. l'apophise zygomatique. C. la petite cavité où s'attache le ligament de l'oreille. D. l'entrée du conduit osseux de l'oreille. E. les inegalitez qui sont à la partie de cette entrée qui regarde le visage. F. la peau du tambour en situation. G. l'apophise mastoide, H. l'apophise styloide, I, le tuyau qui renferme la carotide interne, K, une sinuosité qui est entre le conduit osseux, & la partie écailleuse de l'os des tempes, par laquelle le muscle externe du marteau penetre dans la quaisse. L. l'extremité du canal osseux, qui fait partie du conduit qui va de l'oreille au palais. M. la cavité où s'articule le condyle de la machoire inferieure.

LA II. FIGURE represente le conduit osseux détaché de l'os des tempes

cartilage avec l'os se fait en cét endroit par le moyen d'un ligament tres-fort, qui sortant de l'extremité de la conque, passe le long de la partie membraneuse du conduit cartilagineux, & s'insere dans une petite cavité qui est dans l'os des temples à l'entrée de ce canal osseux. *Voyez la Figure* II. III. & IV. *de la Planche* III. & *la figure* I. *de la Planche* IV.

a un ligament qui s'attache à l'os des temples.

Cette partie osseuse du conduit de l'oreille est un canal, qui paroist comme adjousté à l'os des temples. Ce conduit est, ainsi qu'il a esté dit, la continuation ou plustost le fondement du conduit cartilagineux ; son calibre est un peu ovale à son commence-

2. La partie osseuse.

ment, & à meſure qu'il s'avance vers ſon fond, il s'applatit.

La partie cartilagineuſe & l'oſſeuſe forment le conduit de l'Oüie.

Ce qu'on appelle le conduit de l'Oüie eſt donc formé du conduit cartilagineux & du conduit oſſeux mis l'un au bout de l'autre : tout ce conduit ſe porte obliquement & ſe recourbe, car ſa direction qui eſt d'abord de bas en haut & de derriere en devant juſqu'à ſon milieu, ſe détourne enſuite, & redeſcend, allant toûjours de derriere en devant juſqu'à la peau du tambour. *Voyez la Figure* I. *&* II. *de la Planche* IV.

La partie externe de l'Organe de l'Oüie eſt ſeparée de l'interne par la membrane du tambour.

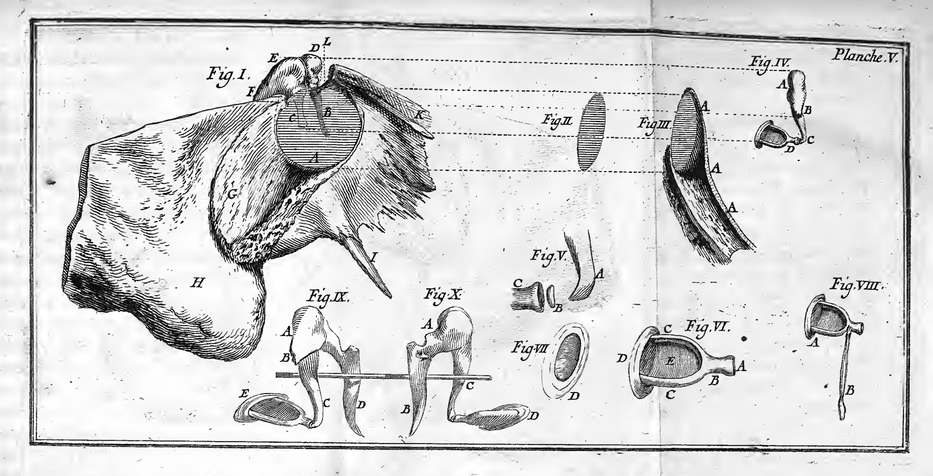
Au fond de ce conduit on trouve la membrane du tambour qui ſepare l'oreille externe, qui vient d'être dé-

crite, d'avec l'interne, & qui ferme exactement l'extremité du conduit, dont nous venons de parler. Cette cloison est une membrane presque ronde, seche, mince, ferme, transparente & engagée dans une raînure creusée dans la circonference de l'extremité du conduit osseux. Cette raînure avance plus vers le dedans de la teste par embas que par en haut, elle ne fait pas le tour entier, mais elle finit à la partie superieure de sa circonference. Quoique cette membrane soit tendüe, elle ne fait pourtant pas un plan droit, mais elle est bossuë en dedans y étant tirée par le manche du marteau. *Voyez la Figure* I. II. *&* III. *de*

la Planche V. *& la Figure* I. *&* II. *de la Planche* VII.

La premiere cavité de l'oreille interne appellée la quaisse du tambour.

Derriere cette membrane est une cavité qu'on appelle la quaisse, parce qu'elle ressemble en quelque maniere à la quaisse d'un tambour étant de tous côtés environnée d'os, & fermée par devant par la membrane qui vient d'être décrite, & par derriere par la surface de l'os pierreux. Cette quaisse est profonde de deux à trois lignes & large de six ; à ses costez il y a deux conduits, dont l'un qui est en devant, & que l'on appelle l'aqueduc, va s'ouvrir dans le palais, l'autre qui est en la partie opposée & au haut de la cavité s'ouvre dans les sinuosités de l'apophyse mastoïde.



EXPLICATION DE LA PLANCHE V.

LA I. FIGURE represente l'os des temples deux fois grand comme le naturel, dont on a coupé toute la partie ecailleuse, & dont on a usé le conduit osseux autant qu'il est necessaire pour voir à nû la peau du tambour. A. la peau du tambour dans sa situation, & vûe de front. B. le manche du marteau qui est appliqué par derriere à cette peau. C. la longue branche de l'enclume qui paroist au travers de cette peau, bien qu'elle en soit un peu éloignée. D. la teste du marteau. E. la partie massive de l'enclume avec sa courte branche. F. qui dans cette section paroissent à découvert. G. le canal osseux à moitié usé H. l'apophyse mastoide. I. la styloide. K. le muscle externe du marteau en situation. L. une ligne ponctuée qui marque l'apophyse gresle du marteau où s'insere ce muscle.

LA II. FIGURE represente la peau du tambour vûë de costé, pour mieux faire voir son inclinaison.

LA III. FIGURE represente la peau du tambour dans la mesme vûë & enchassée dans l'extremité du conduit osseux, elle fait voir aussi de quelle maniere la paroi de ce conduit qui regarde la face est éloignée par embas de la peau du tambour, & comment elle s'en approche insensiblement à mesure qu'elle monte. A A A. la paroi du conduit osseux qui regarde la face.

LA IV. FIGURE represente l'enclume & l'estrier en situation & vûs de costé. A. la partie massive de l'enclume. B. la courte branche qui dans cette disposition se voit tout à fait de front. C. la longue branche. D. la teste de l'estrier qui se joint avec la longue branche par le moyen d'un quatriéme osselet.

LA V. FIGURE represente le bec de la longue branche de l'enclume, le quatriéme osselet, & la teste de l'estrier avec sa cavité, le tout quatre fois grand comme le naturel. A. le bec de la longue branche de l'enclume. B. le quatriéme osselet. C. la teste de l'estrier avec sa cavité.

LA VI. FIGURE represente l'estrier cinq fois grand comme nature. A. la teste de l'estrier. B. son col. C. C. ses branches qui sont creusées en goutiere. D. sa base. E. la peau de l'estrier

LA VII. FIGURE. represente la base de l'estrier vûe dans le mesme sens, pour faire voir qu'elle est aussi creusée en goutiere. D. la baze de l'estrier.

LA VIII. FIGURE represente l'estrier avec son muscle dans sa situation naturelle. A. l'estrier. B. son muscle, le tout est deux fois grand comme nature.

LA IX. FIGURE represente les osselets en situation vûs l'oeil estant dans le conduit qui penetre dans l'apophyse mastnide. A. la partie massive de l'enclume. B. sa courte branche vûë de front. C. sa longue branche. D. le manche du marteau vû par derriere. E. l'estrier vû par dessus.

LA X. FIGURE represente les osselets toujours en situation vûs du costé opposé, l'œil estant dans le conduit qui va de l'oreille à la bouche. A. la teste du marteau qui cache la partie massive de l'enclume, & sa coure branche. B. le manche du marteau. C. la longue branche de l'enclume. D. l'estrier vû de costé. On a mis un baston qui traverse les osselets, pour faire comprendre ce qui est dessus, ou dessous dans les differentes vûës.

Au haut de cette quaiſſe il y a un enfoncement ou ſont logez les teſtes des oſſelets dont il ſera parlé dans la ſuite. La cavité de cette quaiſſe eſt inégale, raboteuſe, & tapiſſée d'une membrane, parſemée d'un grand nombre de vaiſſeaux, dont les uns ſont des rameaux de la branche de la carotide qui ſe diſtribuë à la dure-mere : les trous qui leur donnent paſſage, ſont à la partie ſuperieure de la quaiſſe & fort voiſins du trou par lequel cette artére de la dure-mere entre dans le crane. Les autres ſont des rameaux de ceux qui tapiſſent les Membranes, qui couvrent les ſinuoſitez de l'apophyſe maſtoïde. *Voyez la*

Figure I. *de la Planche* I X.

a. cinq choses remarquables.

On remarque dans toute la quaisse du tambour cinq choses considerables. Sçavoir deux Conduits, deux Ouvertures, quatre Osselets, trois Muscles & une branche de Nerf.

1. Deux Conduits dont l'un va dans le palais.

Le conduit qui va de l'oreille dans le palais est appellé l'Aqueduc, non seulement à cause de sa forme de canal, mais encore parce qu'il peut donner quelque-fois passage à la boüe & aux autres humeurs étrangeres qui se ramassent assez souvent dans la cavité de cette quaisse, n'y ayant aucune valvule qui en puisse empescher la sortie. Ce conduit est osseux au sortir de la quaisse & revêtu en dedans de la méme membrane qui la

tapisse. Il est scitué au devant du canal osseux qui renferme la carotide interne, & aprés avoir fait environ trois lignes de chemin il finit par plusieurs inégalités qui forment des bréches ou s'attache un autre tuyau partie membraneux & partie cartilagineux qui fait le reste de ce conduit. Le costé membraneux de ce conduit regarde le trou de l'oreille, & le costé cartilagineux regarde le derriere de la teste. Ce tuyau se porte obliquement de devant en derriere jusqu'au fonds du nés à l'extremité du palais un peu au dessus de la luette, & aprés avoir fait un poulce de chemin il se termine vers le milieu de la par-

tie interieure de l'aîle interne des avances nommées peterigoïdes. Ce conduit est beaucoup plus large que celuy qui est osseux. Il est revestu par déhors d'un des muscles qui sert à dilater le pharynx, & par dedans d'une peau glanduleuse qui est une continuation de celle qui revêt le dedans du nés. Vers sa fin le costé cartilagineux s'épaissit & fait un rebord de la figure d'un croissant. Cette insertion de l'aqueduc est tellement disposée, que l'air qui entre par les narines dans la bouche s'y engage necessairement. Car les cornes de ce croissant, particulierement l'inferieure, avancent de telle maniere au dedans du passage

des narines, qu'il ne ſe peut faire que l'air ne frappe en paſſant contre ces cornes, & qu'une bonne partie de cét air eſtant arrêtée & comme interceptée dans le paſſage, n'entre au dedans du tuyau de l'aqueduc. Autrement tout l'air paſſeroit immediatement par les grandes ouvertures des narines dans la cavité de la poitrine. M. Louver a obſervé une ſemblable méchanique dans l'inſertion ou dans l'ouverture des artéres axillaires & carotides dans l'Aorte. Car ce vaiſſeau qui ſortant du ventricule gauche du cœur ſe courbe en embas, conduiroit preſque tout le ſang qui eſt chaſſé par le cœur dans ſon tronc deſcendant, ſi les arté-

res axillaires & carotides qui naissent du milieu de l'arc de l'Aorte, n'estoient disposées de telle maniere que le costé de chaque embouchure le plus éloigné du cœur, estant plus alongé que l'autre, elles arrêtent une bonne partie du sang qui passe devant leurs orifices. *Voyez la Figure* I. *&* II. *de la Planche* VIII. *& la Figure* II. *de la Planche* IX.

l'autre dans les cavités de l'apophyse mastoïde.

L'autre conduit qui est au haut de la quaisse est plus large mais beaucoup plus court que l'aqueduc, & il penetre ainsi qu'il a esté dit dans les sinuosités de l'apophyse mastoïde. *Voyez la Figure* II. *de la Planche* VII. *Et la Figure* I. *de la Planche* IX.

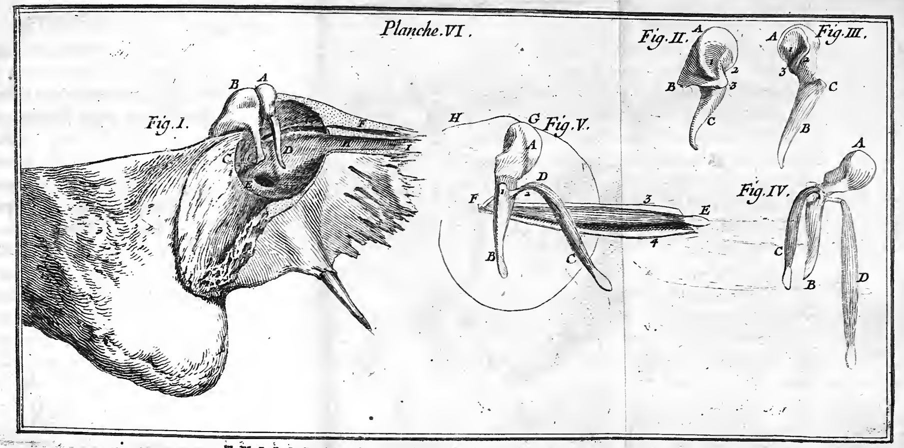
2. Deux Ouvertures ou fenêtres.

Les deux ouvertures ou

feneſtres de la quaiſſe ſont dans la ſurface de l'os pierreux qui eſt à l'oppoſite de la membrane du tambour. L'os pierreux qu'elles percent ayant en cét endroit une ligne d'épaiſſeur, fait que ces fenêtres forment chacune comme un petit conduit de cette épaiſſeur d'une ligne. La premiere feneſtre appellée ovalle à cauſe de ſa figure, eſt ſcituée un peu plus haut que l'autre. Elle a dans le fonds de ſon conduit un petit rebord en forme de feüillure ſur lequel eſt poſée la baſe de celuy des oſſelets qu'on nomme l'Etrier. L'autre feneſtre qu'on appelle ronde quoy qu'elle ſoit comme l'autre de figure ovalle, a une rainure dans le

milieu de ſon conduit, dans laquelle eſt enchaſſée une petite membrane mince, ſeche, & tranſparente à peu prés comme celle du tambour. *Voyez la Figure* I. *de la Planche* V I. *La Figure* I. *&* I I. *de la Planche* VIII. *Et la Figure* I. *de la Planche* I X.

3. quatre Oſſelets. Entre les oſſelets contenus dans la quaiſſe le premier qui ſe preſente, eſt appellé le *le Marteau.* Marteau, parce qu'il eſt gros par l'une de ſes extremités qu'on appelle la teſte; & plus menu par l'autre qu'on appelle le manche. La teſte eſt nichée dans cét enfoncement qui eſt au haut de la quaiſſe & que nous avons décrit. La partie laterale & un peu poſterieure de cette teſte a



EXPLICATION DE LA PLANCHE VI.

LA I. FIGURE represente la mesme coupe que celle de la premiere Figure de la Planche V. tout y est aussi deux fois grand comme nature; on y a levé la peau du tambour, pour faire voir les osselets en situation, & le dedans de la quaisse avec les parties qu'elle contient. A. le marteau. B. l'enclume. C. l'estrier vû de front par sa teste cachée derriere le bec de la longue branche de l'enclume, qui bouche par sa baze la fenestre ovalaire. D. le fond de la quaisse du tambour qui est la surface de l'os pierreux. E. la fenestre ovalaire. F. G. le demi canal qui renferme le muscle interne du marteau. F. la partie du demi canal qui est hors la quaisse. G. la partie qui est au dedans de la quaisse. H. I. la partie osseuse du conduit qui va de l'oreille au palais à moitié usé, pour en voir la cavité. i. le bout du tuyau qui renferme le muscle de l'estrier.

LA II. FIGUEE represente l'enclume vûë du costé qu'elle s'articule avec le marteau. A. la partie massive de l'enclume. B. la courte branche qui se voit presque de front. C. la longue branche. 1. la premiere cavité. 2. la seconde. 3. l'éminence qui regne entre ces deux cavitez marquée par une ligne ponctuée.

LA III. FIGURE represente le marteau vû par le costé qu'il s'articule, pour faire voir les éminences, & les cavitez qui servent à son articulation. A. sa teste. B. son manche. C. la grande apophyse. 1. premiere éminence. 2. seconde éminence. 3. la cavité qui regne entre deux marquée par une ligne ponctuée.

LA IV. FIGURE represente le marteau avec ses deux muscles vûs l'œil estant dans l'aqueduc, pour faire voir le contour des deux muscles; particulierement celui de l'interne traverse la quaisse pour aller se joindre au marteau. A. B. le marteau. C. le muscle exter D. le muscle interne.

LA V. FIGURE represente la circonference de la quaisse, & le marteau vû par dev avec ses muscles en situation. A la teste du marteau. B. le manche. C. le muscle externe marteau. D. son insertion. E. le muscle interne. F. l'endroit où il se coude pour aller s'ins au manche du marteau au dessous du muscle externe. G. H. la circonference de la quaisse. grande apophyse du marteau vûë de front. 2. l'apophyse gresle, où s'insere le muscle exter 3. 4. l'enveloppe nerveuse du muscle interne ouverte par le milieu pour laisser voir le mus

Cette Figure sert à faire entendre de quelle maniere les deux muscles du marteau agiss pour faire la tension, & le relâchement de la peau du tambour : car leurs insertions font a ment concevoir que lorsque le muscle externe C. D. agit tout seul, l'extremité du man marquée B. est tirée en dehors, parce que la teste du marteau est appuyée contre la quais l'endroit G. mais que lorsque les deux muscles agissent ensemble, l'extremité du marteau ti en dedans par le muscle interne E. F. fait la tension de la peau du tambour parce que le mus externe C. D. tire ou du moins affermit la teste du marteau, qui n'est pas appuyée contr quaisse devers H. de mesme qu'elle l'est devers G.



deux eminences & une cavité pour s'articuler avec un osselet qu'on nomme l'enclume ; tout le reste qui est plus gresle, plus menu, & plus allongé se nomme le manche, qui se grossit par deux apophyses, dont la plus grosse est en déhors & collée à la peau du tambour ; l'autre qui est à costé & regarde l'aqueduc est plus gresle & plus deliée & reçoit le tendon d'un des muscles. Ce manche s'applique & se colle un peu de biais sur la peau du tambour, & en s'applatissant à son extremité il s'attache mieux en cét endroit. Cét osselet a pour l'ordinaire prés de quatre lignes de long & le diametre de sa teste est le tiers de toute sa longueur.

l'Enclume, Le second osselet est celuy qu'on appelle l'Enclume à cause de sa figure. Dans cet osselet on considere trois parties, sçavoir la partie massive qui fait comme le corps de l'os, & les deux branches qui en sont les apophyses & comme les deux jambes. La partie massive a en devant deux cavités & une eminence pour répondre aux deux eminences & à la cavité de la teste du marteau, & pour se joindre par cette espece d'articulation qu'on appelle ginglyme, & que les artisans appellent charniere. Presque toute cette partie massive est cachée dans cét enfoncement du haut de la quaisse dont on a déja parlé. La plus courte des deux branches est

posée à l'entrée du conduit qui va dans l'apophyse mastoïde, & son extremité est cachée & attachée par un ligament dans une petite cavité qui est à l'entrée de ce conduit. L'autre branche qui est la plus longue descend perpendiculairement dans la quaisse & se recourbant en dedans du côté opposé à la peau du tambour, elle forme un petit bec qui s'articule avec l'étrier qui est le troisiéme osselet, par le moyen d'un quatriéme.

L'étrier est ainsi appellé parce qu'il ressemble exactement à un étrier, ayant deux branches posées sur une base platte & ovalle, assez semblable à la partie qui dans un *l'Etrier.*

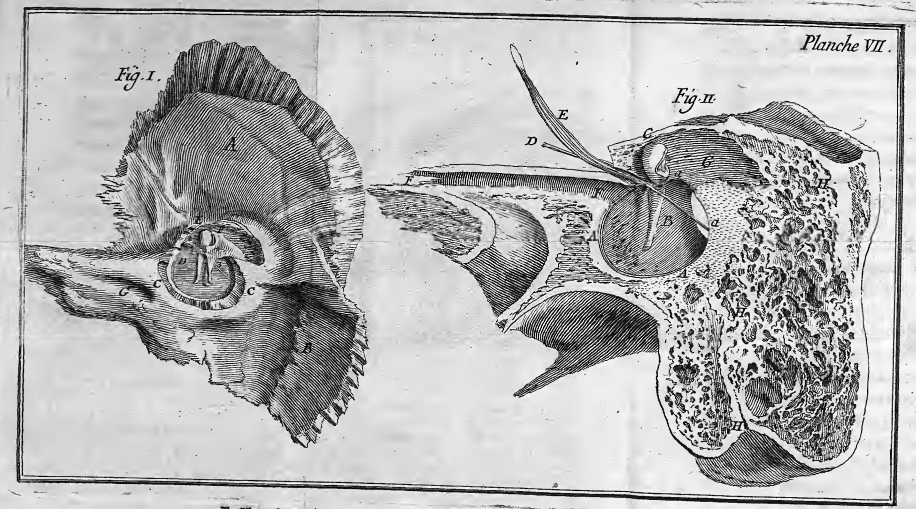
eſtrier eſt faite pour appuyer le pied ; & ayant au deſſus comme une petite teſte qui repreſente la partie par où un étrier eſt attaché. C'eſt dans cette partie que l'on trouve une petite cavité pour reçevoir le quatriéme oſſelet : la ſituation de l'étrier eſt telle que ſa teſte veüe de front cache preſque ſa baſe. Toute la partie interieure des branches & de la baſe de l'étrier eſt creuſée en goutiere : cét oſſelet eſt poſé dans cette cavité preſque horiſontalement. Ses deux branches & ſa baſe font comme une eſpece de chaſſis auquel en deſſous eſt appliquée & collée une membrane, de même que le papier huilé eſt appliqué ſur le

le chaſſis. Cette membrane eſt delicate & parſemée de plusieurs vaiſſeaux. La baſe de l'étrier eſt enfoncée dans le trou ovalaire qu'elle bouche exactement ; elle eſt collée à cette feüillure qui a déja eſté décrite, par le moyen d'une membrane qui l'attache ſi exactement, qu'elle ne peut eſtre enfoncée dans la cavité qui eſt au deſſous, ny relevée au deſſus de la feneſtre, ſans rompre cette membrane par quelque effort.

Le quatriéme oſſelet n'a preſque point d'épaiſſeur ; il eſt un peu convexe du coſté qui regarde la teſte de l'étrier, & tant ſoit peu cave du coſté qui s'articule avec le bec de l'enclume. *Le quatriéme.*

Ces osselets sont degarnis de ces membranes qu'on nomme le perioste, & on ne trouve point de cartilage aux endroits de leur articulation, mais seulement des ligaments qui naissant de leurs extremités, les lient fortement ensemble.

Le marteau & l'enclume sont d'une substance trescompacte & tres-solide ; ils sont seulement percés par quelques petits trous qui donnent entrée aux vaisseaux qui leur fournissent la nourriture; l'étrier au contraire est d'une substance fort legere & fort poreuse. *Voyez la Figure* I. IV. V. VI. VII. IX. *&* X. *de la Planche* V. *La Figure* I. III. *&* IV. *de la Planche* VI.



EXPLICATION DE LA PLANCHE VII.

La I. Figure represente l'os des temples vû par derriere, on l'a usé autant qu'il a esté necessaire pour voir la peau du tambour, sur laquelle on decouvre le marteau & l'enclume vûs de derriere en devant, avec la petite branche de nerf, qu'on appelle la corde du tambour, & le tendon du muscle externe du marteau, le tout dans la situation naturelle, on y voit encore la cavité qui sert à loger la teste du marteau, & la partie massive de l'enclume. A. la partie écailleuse de l'os des temples vûë par derriere. B. l'apophyse mastoide vûë dans le mesme sens. C. C. l'os pierreux usé. D. la peau du tambour. E. le marteau. F. l'enclume dont la courte branche s'appuye à l'entrée du conduit, qui penetre dans les sinuositez de l'apophyse mastoïde. G. le trou du nerf auditif. 1. le tendon du muscle externe du marteau. 2. 3. la corde du tambour.

La II. Figure represente encore l'os des temples vû par derriere, & deux fois grand comme le naturel, duquel on a emporté toute la partie écailleuse, & qu'on a scié de haut en bas selon le plan de la rainure, en telle sorte que la coupe passe par le milieu de l'apophyse mastoïde : On decouvre par cette coupe la rainure qui enchasse la peau du tambour, & l'endroit où cette rainure manque, on y voit encore comment la paroi du conduit osseux, qui regarde la face s'applatit vers son fonds, & couvre une partie de la peau du tambour, & enfin on decouvre toutes les sinuositez de l'apophyse mastoïde. A. A. la rainure, a. a. l'endroit où elle manque. B. la paroi du conduit osseux, qui regarde la face, & qui s'applatit en cet endroit. C. le marteau. D. la petite corde du tambour qu'on a tirée de dehors en dedans, pour faire voir comment elle passe au dessus du muscle externe. 2. 3. la sinuosité qui est creusée dans l'os au dessus de la rainure, & qui sert comme de poulie au muscle. E. le muscle externe du marteau, qu'on a aussi tiré de dehors en dedans. F. F. la partie osseuse du conduit qui va au palais. G. le conduit qui va dans l'apophyse mastoïde. H. H. H. les sinuositez de la mesme apophyse.

& la Figure I. *&* II. *de la Planche* VII.

Des trois muſcles qui ſont dans la quaiſſe.il y en a deux qui appartiennent au marteau ; le troiſiéme eſt pour l'étrier. Le premier de ceux qui appartiennent au marteau peut eſtre nommé l'externe, parce qu'il eſt couché ſur la paroi exterieure du conduit oſſeux qui va de l'oreille au palais, & continuant ſon chemin de bas en haut & un peu de devant en derriere, il entre dans la quaiſſe, caché dans une ſinuoſité fort oblique,qui eſt creuſée immediatement au deſſus de l'os qui porte la raînure, dans laquelle eſt enchaſſée la peau du tambour. Cette ſinuoſité eſt

4. Trois muſcles, dont il y en a deux pour le marteau, ſçavoir l'externe,

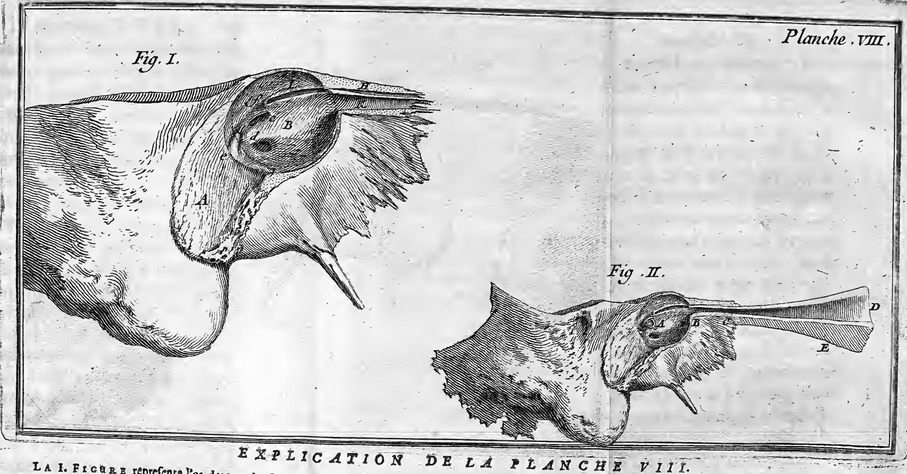
celle qui se voit à la partie supérieure de l'anneau osseux du fœtus, dont il sera parlé dans la suite. Ce muscle estant entré dans la quaisse vient s'inserer à l'apophyse gresle du marteau, dont il a esté parlé. *Voyez la Figure* I. *de la Planche* V. *la Figure* IV. *&* VI. *de la Planche* VI. *& la Fig.* I. *&* II. *de la Planche* VII.

& l'interne. Le second peut estre nommé l'interne parce qu'il est caché dans un demi-canal osseux creusé dans l'os pierreux qui fait une des parois de la quaisse : une partie de ce demi-canal est hors de la quaisse & renfermée au haut du conduit qui va de l'oreille dans le palais : l'autre partie qui est dans la quaisse, s'avan-

ce jusqu'à la feneſtre ovale, & fait en cét endroit un petit rébord ſur lequel comme ſur une poulie le tendon du muſcle ſe coude pour aller paſſant d'un coſté de la quaiſſe à l'autre, s'inſerer à la partie poſterieure du manche du marteau, un peu au deſſous de l'inſertion du muſcle externe pour le tirer vers l'os pierreux. L'origine de ce muſcle eſt préciſément vers l'endroit où finit la partie oſſeuſe de l'aqueduc ; il eſt recouvert d'une enveloppe nerveuſe qui forme une guaîne qui l'accompagne dans toute ſa route, & qui l'attache fortement au demi-canal. *Voyez la Figure* I. II. V. & VI. *de la Planche* VI.

& un pour l'étrier. Le muſcle de l'étrier eſt caché dans un tuyau oſſeux creuſé dans l'os pierreux preſque au fond de la quaiſſe, d'où il prend ſon origine. Son ventre eſt gros & charnu, & il forme tout à coup un tendon fort delié, qui vient s'inſerer à la teſte de l'étrier. Le tuyau qui renferme le ventre de ce muſcle eſt long d'environ deux lignes, & il eſt beaucoup plus large que l'iſſuë par laquelle paſſe le tendon du muſcle. *Voyez la Figure* VIII. *de la Planche* V. *& la Figure* I. *de la Planche* VIII.

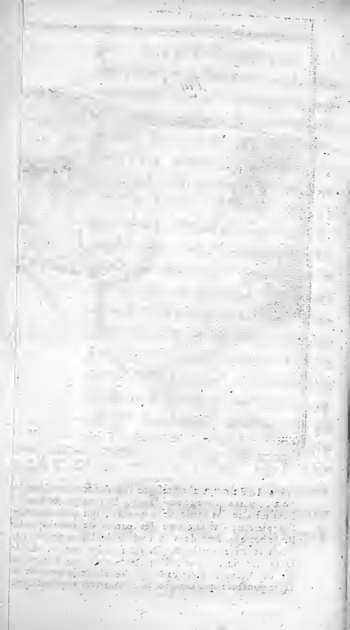
5. Une branche de nerf. La derniere partie qu'il y a à conſiderer dans la quaiſſe du tambour, eſt la petite branche de nerf qui paſſe



EXPLICATION DE LA PLANCHE VIII.

LA I. FIGURE represente l'os des temples deux fois grand comme nature, dont on a emporté la partie ecailleuse, & dans qui on a usé le conduit osseux, & generalement toutes les parties de la quaisse, qui pouvoient empescher de voir la surface de l'os pierreux qui fait une des parois de cette quaisse. A. le conduit osseux usé. B. la bosse qui est dans la surface de l'os pierreux, laquelle couvre la lame spirale. C. la fenestre ovalaire. D. la fenestre ronde. E. le canal osseux qui renferme le muscle de l'estrier, d'où l'on voit sortir son tendon, qui va s'inserer à la teste de l'estrier. F. le canal qui renferme la portion dure du nerf auditif. G. une ligne ponctuée qui marque la circonference qu'occuperoit la peau du tambour, pour faire voir de combien la quaisse est plus grande. H. I. le demi canal qui renferme le muscle interne du marteau. H. la partie de ce demi canal qui est hors de la quaisse. I. la partie qui est en dedans. K. une moitié du conduit osseux qui va de l'oreille au palais.

LA II. FIGURE represente l'os des temples à peu prés dans la mesme coupe que dans la Figure precedente, mais seulement grand comme nature, pour faire voir l'estrier en situation, & le canal qui va de l'oreille au palais dans sa direction naturelle. A. l'estrier en situation. B. C. la partie osseuse du canal. D. son costé cartilagineux, qui s'épaissit & s'élargit à son extremité. E. sa partie membraneuse renversée.



derriere la membrane du tambour que quelques uns ont prise pour le tendon d'un des muscles du marteau, mais qui est une branche de la cinquiéme paire qui sera décrite cy-aprés.

La seconde cavité de l'oreille interne appellée le Labyrinte a trois parties.

Les deux fenestres qui ont esté décrites, s'ouvrent dans une cavité qui est creusée dans l'os pierreux, & qu'on appelle le Labyrinthe, parce qu'elle est embarrassée de plusieurs détours : cette cavité se divise en trois parties ; la premiere est celle qu'on peut appeller le Vestibule du labyrinthe, parce qu'elle conduit aux deux autres ; la seconde comprend trois canaux ronds courbez en demi-cercle que j'appelleray dans la suite les

canaux demi-circulaires, qui sont au costé du vestibule vers le derriere de la teste : la troisiéme est le Limaçon qui est à l'autre costé.

1. Le Vestibule,

Le Vestibule est une cavité presque ronde, creusée dans l'os pierreux & d'environ une ligne & demie de diametre. Il est scitué derriere la fenestre ovale, & revestu par dedans d'une membrane parsemée de plusieurs vaisseaux : on y remarque neuf ouvertures dont il y en a une de laquelle il a déja esté parlé, sçavoir la fenestre ovale qui donne entrée de la quaisse du tambour dans le vestibule : les huit autres sont dans la cavité de ce vestibule. La premiere mene dans la rampe superieure

qui a neuf ouvertures,

du limaçon ; il y en a cinq qui donnent entrée dans les trois canaux demi-circulaires ; & les deux dernieres laissent passer deux branches de la portion molle du nerf auditif.

Je donneray des noms aux conduits demi-circulaires pour les distinguer, & je les nommeray par rapport à leur situation. J'appelle le premier Superieur parce qu'il embrasse la partie superieure de la voute du vestibule ; le second Inferieur, parce qu'il entoure sa partie inferieure ; & le troisiéme qui est plus en déhors & situé entre les deux autres sera nommé le Mitoyen. *2. Les trois canaux demi-circulaires, sçavoir*

Le canal demi-circulaire superieur sortant du vestibule *le superieur;*

va de devant en derriere, & se recourbant ensuite un peu de derriere en devant, il continuë son chemin jusqu'environ le milieu de la partie posterieure de l'os pierreux en décrivant un peu plus d'un demi-cercle, & c'est là qu'il s'unit au canal inferieur.

l'inferieur ; L'autre canal que j'appelle inferieur sort de la partie inferieure du vestibule, & décrivant aussi un peu plus d'un demi-cercle, il se joint au superieur ainsi qu'il a été dit. Ces deux canaux joints ensemble n'en forment plus qu'un qui s'avance un peu obliquement pour s'ouvrir dans le milieu du vestibule.

le mitoyen. Le troisiéme, que j'appelle le mitoyen, a ses deux portes

ſeparées & ne décrit que ſon demi-cercle. Le calibre de ces canaux eſt quelque-fois rond & quelque-fois ovale, & il s'élargit vers leurs extremités comme le pavillon d'une trompette.

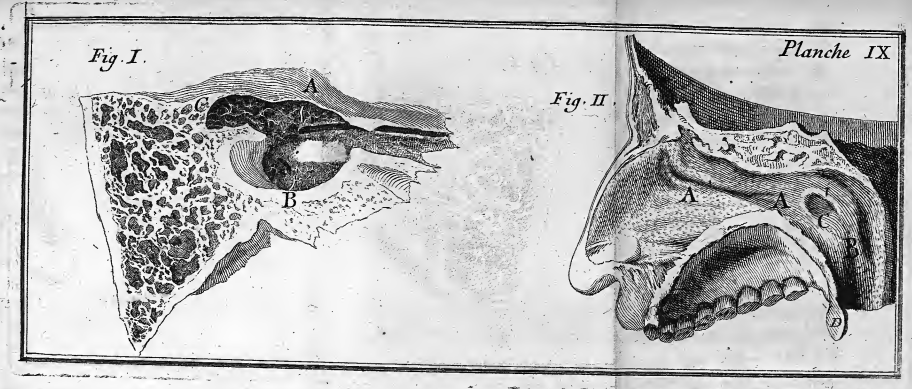
Les ſix extremités de ces trois canaux demi-circulaires ne font donc que cinq portes dans le veſtibule, puiſqu'il y a une de ces portes qui eſt commune aux deux extremités des canaux ſuperieur & inferieur, ainſi qu'il a eſté dit. Ces portes ſont diſpoſées de telle maniere qu'il y en a deux au haut du veſtibule, deux au bas, & une au milieu.

La premiere à compter de haut en bas, eſt la porte du canal demi-circulaire ſupe-

rieur, l'autre eſt l'une des portes du canal mitoyen. Ces deux portes prés de leur entrée dans le veſtibule ne ſont ſeparées que par un petit bec oſſeux, qui finit inſenſiblement en entrant dans le veſtibule.

Des deux portes qui ſont au bas du veſtibule, la premiere à compter du bas en haut, eſt celle du canal inferieur, & celle qui eſt au deſſus eſt l'autre porte du canal mitoyen.

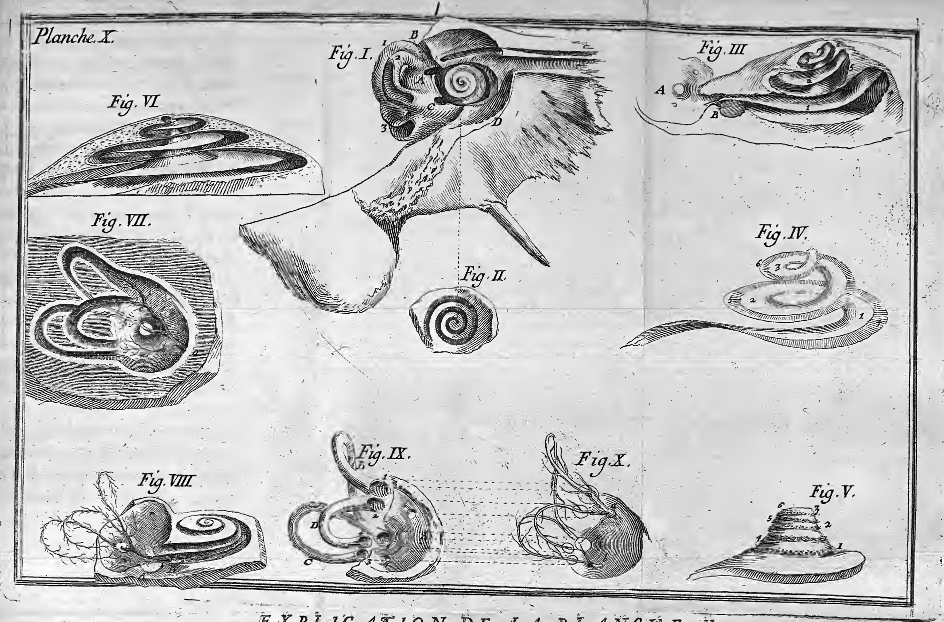
La porte qui eſt au milieu du veſtibule, & qui eſt la plus large de toutes eſt celle qui eſt commune aux canaux ſuperieur & inferieur. *Voyez la Figure* I. *&* IX. *de la Planche* X.



EXPLICATION DE LA IX. PLANCHE.

LA I. FIGURE represente l'os des temples deux fois grand comme nature, duquel on a emporté toute la partie écailleuse, & qu'on a scié perpendiculairement, en telle sorte que la couppe passe un peu audevant de la rainure, afin de laisser voir la quaisse dans toute sa profondeur, & les sinuositez de l'apophyse mastoide, pour en découvrir les vaisseaux, & ceux dont la membrane de la quaisse est parsemée. A. une artere considerable qui est une branche de celle de la dure mere. B. une veine qui se jette à l'entrée de la jugulaire interne qui est au bas de la quaisse. C. les vaisseaux qui sortent des sinuositez de l'apophyse mastoïde pour se distribuer dans la quaisse.

LA II. FIGURE represente une moitié de teste d'un tiers moins grande que nature, de laquelle on a emporté toute la partie superieure du crane, & dont le reste est coupé perpendiculairement par le milieu du nez, pour faire voir l'embouchûre du conduit, qui va de l'oreille au Palais. A. A. la cavité du nez avec ses lames. B. le fond du palais. C. l'embouchûre du canal qui va de l'oreille au palais. 1. son costé cartilagineux qui fait un rebord de la figure d'un croissant. D. la luette couppée par le milieu.



EXPLICATION DE LA PLANCHE X.

LA FIGURE I. represente l'os des temples deux fois grand comme le naturel, on l'a preparé de telle sorte qu'on voit le limaçon, & les canaux demy circulaires dans leur situation naturelle. A. la voute du vestibule. B. la fenestre ovalaire marquée par une ligne ponctuée. C. la fenestre ronde ouverte. D. la lame spirale marquée par une ligne ponctuée, depoüillée du canal spiral qui la couvre, & de la membrane qui l'attache à la surface de ce canal. 1. 2. 3. les trois canaux demy circulaires dans leur situation naturelle. 1. le superieur. 2. le mitoyen. 3. l'inferieur : le mitoyen & l'inferieur sont ouverts, pour faire voir qu'ils sont creux.

LA FIGURE II. represente le couvercle du limaçon enlevé & vû par dedans, pour faire voir le canal spiral demy ovalaire.

LA FIGURE III. represente le limaçon plusieurs fois grand comme nature & vû de sa hauteur, pour le voir ainsi, on a seulement enlevé le couvercle par le costé de devant, par une section perpendiculaire ; cela fait voir comment la lame fait deux tours & demy autour du noyau, comment elle s'attache à la surface du canal, qui luy sert de voute, & comment les costés de ce canal qui s'attachent au noyau, deviennent aussi minces que la lame. A. la portion inferieure du vestibule, qui est forcée dans cette figure, & qu'on a laissé seulement pour faire voir comment la lame spirale sort de sa cavité, & passe devant la fenestre ronde. B. la fenestre ronde fermée par une membrane mince comme la peau du tambour. 1. 2. 3. les deux pas & demy de la lame spirale autour du noyau. 4. 5. 6. les deux pas & demy du canal spiral.

LA FIGURE IV. represente la lame spirale en l'air, plusieurs fois grande comme nature avec la membrane qui l'attache à la surface du canal. 1. 2. 3. la lame spirale. 4. 5. 6. la membrane qui luy est attachée, & qui en paroist distinguée par la ligne qui est entre-deux.

LA FIGURE V. represente le noyau plusieurs fois grand comme nature, sur lequel on peut remarquer les traces des pas de la lame spirale & du canal spiral. 1. 2. 3. les traces des pas de la lame spirale, qui sont percées de plusieurs petits trous, qui donnent passage aux filets du nerf auditif. 4. 5. 6. les traces des bords du canal spiral.

LA FIGURE VI. represente le limaçon vû debout, & dont on a enlevé une moitié par une coupe perpendiculaire, à peu prés comme dans la Figure III. hormis que tout l'os est icy plus usé, cette figure n'est faite que pour faire mieux comprendre cette troisiéme figure, & pour son intelligence, il suffit de remarquer que la lame y paroist detachée de la surface du canal, afin de laisser voir le dedans de ce mesme canal, & comment ses costés se prolongent pour s'attacher au noyau.

LA FIGURE VII. represente le vestibule & les trois canaux demy circulaires ouverts pour faire voir la distribution de leurs vaisseaux. a. la branche d'artere qui entre dans le vestibule b. un rameau de cette artere, qui passe par la porte commune du vestibule, & qui se distribuë dans les canaux superieur & inferieur. c. la branche qui tapisse le canal mitoyen.

LA FIGURE VIII. represente les arteres du limaçon du vestibule & des trois canaux demy circulaires. A. la fenestre ronde. B. l'ouverture du conduit qui donne passage aux vaisseaux, laquelle est à l'entrée de la rampe inferieure du limaçon, on voit qu'une partie de ces vaisseaux se distribuë dans tout le limaçon, & l'autre dans le vestibule & les trois canaux demy circulaires, ceux-cy sont representés en l'air.

LA FIGURE IX. represente une portion du vestibule & les trois canaux demy circulaires en l'air, pour faire voir leur situation naturelle & leurs embouchures. A. la portion inferieure du vestibule. B. le canal superieur. C. l'inferieur. D. le mitoyen. 1. la porte du canal demy circulaire superieur. 2. la premiere porte du canal mitoyen. 3. la porte du canal inferieur. 4. l'autre porte du canal mitoyen. 5. la porte commune aux canaux superieur & inferieur. 6. la premiere ouverture qui donne passage à une des branches de la portion molle. 7. la seconde ouverture qui donne passage à une autre branche du même nerf.

LA FIGURE X. represente le vestibule dans la même disposition que dans la Figure precedente avec les nerfs des trois canaux demy circulaires en l'air. a. une branche de nerf qui entre dans le vestibule, par l'ouverture marquée 6. dans la Figure IX. elle se divise en trois rameaux, dont le premier entre dans la porte du canal demy circulaire superieur, le second dans la porte superieure du canal mitoyen, & le troisiéme qui est le plus petit, descend pour se jetter dans la porte commune. b. la branche qui entre par l'ouverture marquée 7. dans la Figure IX. & qui se divise en deux rameaux, dont l'inferieur entre dans la porte du canal inferieur, & l'autre s'avance dans la porte commune, & s'unit au troisiéme rameau de la branche marquée, a. Ces nerfs sont icy representés un peu plus gros que le naturel.

Au costé du vestibule opposé aux trois canaux demi-circulaires en tirant vers la face, se rencontre la troisiéme partie du labyrinthe appellée le Limaçon, lequel est composé de deux parties, sçavoir d'un canal demi-ovalaire spiral & d'une lame qui tourne en spirale montante, cette lame suit le chemin du canal & le separe en deux.

3. Le limaçon dans lequel on considere deux choses, sçavoir

Ce canal demi-ovalaire est creusé dans la partie interieure de l'os pierreux qui couvre la lame spirale en forme de voute, & qui fait une bosse dans la surface de cét os qui s'avance au dedans de la quaisse, laquelle est à l'opposite de la membrane du tambour : cette bosse s'alonge &

1. Le canal demi-ovalaire,

ſe termine en un petit bec qui fait la ſeparation des deux feneſtres que nous avons décrites. Le canal fait deux tours & demi autour du noyau, & va en diminuant & s'étreciſſant à meſure qu'il monte; ſes bords qui s'attachent au noyau diminuent ſi fort de leur épaiſſeur à meſure qu'ils en approchent, qu'ils paroiſſent auſſi minces que la lame.

2. La lame ſpirale,

La lame ſpirale ſepare en deux ce canal, dans lequel elle eſt, eſtant attachée au noyau par ſa baſe, & par ſon autre extremité à la ſurface du canal oppoſée au noyau, par le moyen d'une membrane fort deliée, beaucoup plus mince que la lame, & d'une couleur plus obſcure,

qui eſt attachée à la ſurface du canal ſpiral par le moyen d'une membrane deliée,

laquelle ne continuë pas le mesme plan que la lame, mais se rabat un peu en dessous. Cette membrane tapisse en se développant toute la surface interieure de ce canal. Il est aisé de juger qu'en dépoüillant le noyau de cette voute en limaçon qui le renferme, il doit y paroistre quatre tours entiers & deux demitours, sçavoir deux tours & demi du reste du canal demi-ovalaire, & deux & demi du reste de la lame. Cette lame est dure & friable; sa base proche le noyau est percée de plusieurs petits trous obliques de mesme que le noyau; l'autre extremité de cette lame est fort mince, ferme & tenduë.

& qui partage ce conduit en deux.

Le conduit du limaçon estant ainsi partagé en deux, forme comme deux rampes d'escalier en limaçon construites sur le mesme noyau, l'une sur l'autre, dont l'une n'a point de communication avec l'autre; elles ont seulement des ouvertures separées: l'une donne entrée du vestibule dans la rampe superieure du double escalier, & l'autre qui est la fenestre ronde donne entrée de la quaisse immediatement dans la rampe inferieure. *Voyez la Figure* I. II. III. IV. V. VI. *de la Planche* X.

3. Les arteres & les veines du limaçon,

Il y a une ouverture à la partie inferieure de l'os pierreux, au dessous de celle qui donne entrée au nerf auditif, laquelle donne passage à une

artére & à une veine, qui sont des rameaux de la carotide & de la jugulaire internes; elle est l'entrée d'un canal qui aprés avoir fait une ligne & demi de chemin, vient s'ouvrir dans la rampe inferieure du limaçon prés de la fenestre ronde : ces vaisseaux y estant entrez, se partagent en plusieurs rameaux, qui se distribuent à la lame spirale & à la membrane qui revest le dedans du canal spiral. Cette artére qui entre dans le limaçon, fournit une branche considerable au vestibule, laquelle se partage en entrant en deux rameaux, dont l'un se répand dans le costé droit, & l'autre dans le gauche. Ces deux rameaux se subdivisent pour

& du vestibule.

l'ordinaire en deux autres, dont l'un entre par la porte du veſtibule qui eſt commune aux canaux demi circulaires ſuperieur & inferieur, & ſe partage en deux petits filets qui ſe diſtribuent au dedans de ces canaux : l'autre rameau entrant par la porte ſuperieure du canal mitoyen, rentre dans le veſtibule par ſon autre porte. Ces branches s'anaſtomoſent en pluſieurs endroits au dedans du veſtibule : les veines font la meſme diſtribution.

4. *L'air implanté,*

Puiſque les deux feneſtres qui s'ouvrent dans les cavités du labyrinthe ſont exactement bouchées l'une par la baſe de l'étrier, & l'autre par une membrane, il eſt aiſé de conclurre que l'air qui y eſt ren-

fermé doit n'avoir aucune communication ny avec celuy de la quaisse, ny par consequent avec celuy de déhors, & c'est sans doute cét air que les Anatomistes ont appellé implanté. *Voyez la Figure* VII. *&* VIII. *de la Planche* X.

Les autres parties de l'organe de l'Oüie sont

le conduit du nerf auditif,

Le conduit par où passe le nerf auditif est fort large. Il est creusé dans le milieu de la partie posterieure de l'os pierreux qui regarde le cerveau, & s'enfonçant obliquement de devant en derriere environ deux lignes, il forme comme un cul de sac, dont le fond est terminé en partie par la base du limaçon, & en partie par une portion de la voute du vestibule. Il y a au fond de

ce cul de ſac une petite barre oſſeuſe qui ſepare la baſe du noyau d'avec le trou par où paſſe la portion dure du nerf auditif.

le nerf auditif,

Le nerf auditif prend ſon origine du coſté poſterieur, de la protuberance que les nouveaux Anatomiſtes ont appellée Annulaire, environ à une ligne de diſtance du petit lobule du cervelet qui eſt attaché à l'origine de cette protuberance. Ce nerf eſt compoſé de deux branches dont l'une qui eſt celle de deſſus & qui eſt la plus groſſe ſe nomme la portion Molle, parce qu'elle eſt en effet non ſeulement plus tendre & plus molle que celle qui l'accompagne, mais encore que tous

qui ſe deviſe en deux branches, ſçavoir

les autres nerfs de la moelle alongée, si on en excepte les olfactifs. Celle de dessous s'appelle la portion Dure non seulement parce qu'elle est plus fibreuse & plus compacte; mais encore parce qu'elle sort hors du crane, au lieu que l'autre se perd dans les organes de l'Oüie: ces deux branches se portent droit & paralellement jusqu'au trou de l'os pierreux en parcourant environ trois lignes de chemin; & si-tost qu'elles sont entrées, la portion dure passe au dessus de l'autre. C'est dans le fonds de ce cul de sac, dont nous avons parlé, où la portion molle se partage en trois branches; la plus considerable estant arrivée à la base

La Molle qui se partage en trois branches,

du noyau semble se terminer & se perdre en cét endroit, cependant il est vray qu'en entrant dans le noyau par tous les petits trous obliques dont nous avons parlé, elle se partage en plusieurs filets qui se distribuent à tous les pas de la lame spirale. On ne peut mieux comparer la division & la distribution de ce nerf qu'à celle du nerf olfactif, car estant arrivé à la racine du nés, il semble qu'il se termine en cét endroit; & plusieurs Anatomistes ont crû qu'il s'y arrestoit en effet: cependant si l'on y prend garde, on trouve que ce nerf se partage en plusieurs petits filets qui se couvrent de la dure-mere, & qui passant par tous les petits trous de l'os

dont la plus grosse se distribue dans le noyau du limaçon.

cribreux, s'engagent dans la cavité des narines pour se distribuer à la membrane, dont les lames du nés sont revestuës. *Voyez la Figure* I. II. *&* III. *de la Planche* XI.

Les deux autres branches de la portion molle sont destinées pour le vestibule; la plus considerable de ces deux dernieres s'engage à l'entrée du tuyau de la portion dure, & entre enfin obliquement dans un trou particulier qui s'ouvre dans la voute du vestibule à costé de la porte du canal superieur du limaçon: cette branche estant entrée, forme comme une houpe dont une partie s'avance dans la porte du canal demicirculaire superieur, & dans

les deux autres dans le vestibule,

& dans les canaux demicirculaires.

celle de l'anterieur qui eſt tout joignant, & les bouche en partie; enſuite elle fournit un petit filet nerveux à chacun de ces canaux qui ſe joint à l'artére qui y eſt diſtribuée, & l'accompagne par tout: l'autre partie de la houpe s'allonge vers le fond du veſtibule, & produit un petit filet qui entre dans la porte commune.

La ſeconde branche de la portion molle qui eſt deſtinée pour le veſtibule s'engage dans un trou fort oblique, qui s'ouvre un peu au deſſous de la branche que nous venons de décrire; ce nerf eſtant entré dans le veſtibule ſe diviſe en deux filets, dont l'un entre dans la porte du canal

inferieur

inferieur, qui eſt au bas du veſtibule, & l'autre remonte vers la porte commune. Tous ces petits filets de nerfs tiennent les uns aux autres. *Voyez la Figure* X. *de la Planche* X.

La portion dure s'engage dans un trou qui eſt à la partie ſuperieure du fond du cul de ſac dont nous avons parlé; ce trou eſt l'entrée d'un conduit oſſeux creuſé dans l'os pierreux, qui s'avance obliquement vers la quaiſſe, dans laquelle il ne penetre point, mais ſe gliſſe dans la ſurface de l'os pierreux, qui fait une des parois de la quaiſſe: ce conduit deſcendant au deſſus & à coſté de la fenêtre ovalle & au deſſus du petit tuyau qui renferme le muſcle de l'Eſtrier, deſ- *La portion dure qui produit*

cend encore plus bas, & ayant fait environ deux lignes & demie de chemin toûjours caché dans l'os pierreux, ſort par le trou qui eſt entre les apophyſes maſtoïde & ſtyloïde. Ce nerf avant que de ſortir de ſon trou, reçoit la branche du nerf de la cinquiéme paire, qui paſſe derriere la peau du tambour, & que nous allons décrire: cette même portion dure au ſortir de ſon trou fournit une branche laquelle remontant en derriere de l'oreille, va ſe répandre dans toutes les parties de l'oreille exterieure, & vers l'apophyſe maſtoïde. Elle fournit encore pluſieurs autres branches qui ſe diſtribuent à d'autres parties, & dont nous parlerons à la fin de cette deſcrip-

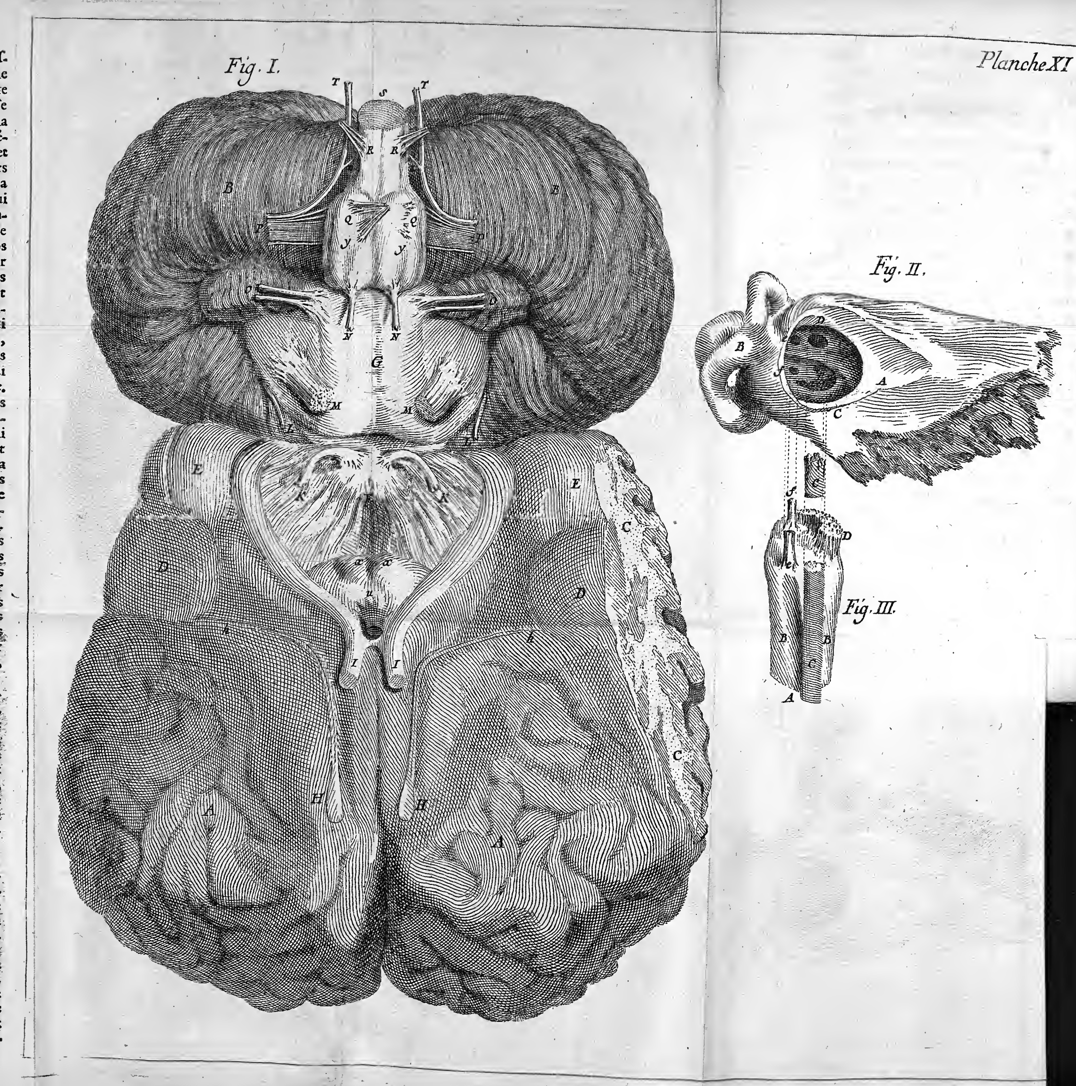
en ſortant du crane un rameau qui ſe repand ſur le derriere de l'oreille.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XI.

La I. Figure repreſente la baſe du Cerveau dépoüillée de tous ſes vaiſſeaux, pour faire voir l'origine des dix paires de nerfs, qui ſortent de la Moëlle allongée ; on y a coupé toute cette partie de la ſubſtance du Cerveau, que M. VVillis a appellé ſes Lobes poſterieurs, c'eſt-à-dire, que la coupe paſſe par cet endroit, où un gros rameau lateral de l'artere carotide ſe jette ſur la ſubſtance du Cerveau dans l'interſtice de ſes lobes ; cette coupe ſert pour découvrir la veritable origine des premiers nerfs, & pour mettre le Cervelet qui dans un Cerveau renverſé ſe trouve ſouſtenu par les lobes poſterieurs en meſme plan que le Cerveau, ce qui eſt abſolument neceſſaire, pour voir la veritable Figure de la moëlle allongée, & l'origine de tous les nerfs qui en ſortent. A A. Le devant du Cerveau renverſé. B B. Le Cervelet. C C. L'endroit où une partie du Cerveau a eſté coupée, cette coupe n'a eſté marquée que d'un coſté, mais il en faut imaginer autant de l'autre. D D Les corps canelés, qui ſont les principes de la moëlle allongée, ils ſont icy vûs par deſſous, & une portion en a eſté coupée avec le Cerveau. E E. Les couches des nerfs optiques. F. La moëlle allongée, dont les deux branches s'uniſſent en cet endroit, quoyque M. VVillis ait crû qu'elles eſtoient diviſées. G. La protuberance annulaire. H H. Les nerfs de la premiere paire appellés Olfactifs, qui prennent leur origine de la baſe des corps canelés par une fibre moëlleuſe, marquée h h. & qui ſe groſſiſſent dans l'endroit où ils font un contour auprés des nerfs Optiques. I I. Les nerfs Optiques, ou la ſeconde paire des nerfs, qui paroiſſent depuis leur origine des couches juſqu'à leur ſortie hors du crane. K K. La troiſiéme paire des nerfs appellés les Moteurs de l'œil. L L. Les nerfs de la quatriéme paire appellés Pathetiques. M M. Les nerfs de la cinquiéme paire. N N. La ſixiéme paire des nerfs. O O. Les nerfs Auditifs, qui ſont la ſeptiéme paire, ils ſont diviſez dés leur origine en deux branches, dont la plus groſſe, qui eſt celle de deſſus, eſt la portion molle. P P. Les nerfs de la huitiéme paire, qui ſortent de la moëlle au deſſous des éminences marquées y y. Q Q. La neuviéme paire des nerfs qui n'a eſté marquée que d'un coſté de la moëlle, & qui eſt meſme repreſentée hors de ſa direction, de peur d'embaraſſer la Figure, de l'autre coſté on s'eſt contenté d'en faire voir l'origine. R R. La dixiéme paire des nerfs, qui ſortent de la moëlle allongée, que M. Vvillis a confondu avec la premiere paire vertebrale. S. La moëlle coupée à l'entrée des vertebres. T T. Les deux nerfs, qui ſortent de la moëlle Epiniere au dedans de la cavité des vertebres du col, & remontent dans le crane, pour s'unir aux nerfs de la huitiéme paire. u. L'Entonnoir. x x. Deux petites avances moëlleuſes, que M. VVillis a pris pour des glandes. y y Deux éminences de la moëlle faites en forme d'olive, leſquelles M. VVillis a appellé corps piramidaux. z z. Deux petits filets de nerfs, qui ſortent de la moëlle, pour s'unir à ces nerfs qui ſortent de l'épine, & qui ſe joignent à la huitiéme paire, l'on trouve quelquefois deux ou trois de ces filets de nerfs de chaque coſté.

La I I. Figure repreſente l'os pierreux vû par derriere, il eſt beaucoup plus grand que le naturel, & on l'a uſé autant qu'il a eſté neceſſaire, pour découvrir les canaux demy circulaires, & le cul de ſac, qui termine le conduit du nerf auditif, afin de voir toutes les ouvertures qui s'y rencontrent. A. Le conduit du nerf auditif uſé. B. Les canaux demy-circulaires. C. La baſe du noyau du limaçon percée par pluſieurs petits trous, qui donnent paſſage aux filets nerveux, qui ſe diſtribuent à tous les pas de la lame ſpirale. D. L'entrée du conduit, qui renferme la portion dure. e. Le trou qui donne paſſage à la branche marquée. e. dans la Figure III. f. Un autre trou qui donne paſſage au troiſiéme rameau de la portion molle marqué f dans la Figure III.

La I I I. Figure repreſente le nerf auditif beaucoup plus grand que le naturel, qui paroiſt comme arraché de l'os pierreux, pour faire voir comment il ſe partage au fond du conduit. A. Le nerf auditif diviſé en deux branches. B B. La portion molle. C C. La portion dure, dont on a porté une partie au haut de la Figure, pour laiſſer voir les filets d'une des branches de la portion molle, le tronc de la portion dure entre dans le trou marqué D. dans la I I. Figure. D. Une groſſe branche de la portion molle, laquelle ſe partage en pluſieurs petits filets, qui entrent dans les trous, qui ſont à la baſe du noyau du limaçon, & ſe diſtribuent à tous les pas de la lame ſpirale. e. Une autre branche de la portion molle, qui entre par le trou qui eſt marquée e. dans la II. Figure. f. Le troiſiéme rameau de la portion molle, qui entre dans le trou marqué f. dans la II. Figure. Voyez la diſtribution de ces deux dernieres branches dans la Figure X. de la Planche X. La branche e, y eſt marquée par la lettre a. & la branche f. par la lettre b.



tion. *Voyez la Figure* II. *de la Planche* XI. *& la Figure* I. II. *&* III. *de la Planche* XII.

Le petit nerf qui traverse la quaisse, prend immediatement son origine de la branche de la cinquiéme paire qui descend pour se distribuer au costé de la langue, ce nerf remonte jusqu'à la paroi exterieure du conduit osseux de l'aqueduc, & suivant la route du muscle externe du marteau, au dessus duquel il est couché il entre par le méme trou dans la quaisse du tambour, ensuite il repasse sous le tendon du muscle interne, & descendant obliquement de devant en derriere, il se couche sur la peau du tambour, & passant devant la longue branche de l'enclume, il

La petite corde du tambour est un nerf, qui est une branche de la cinquiéme paire.

fort enfin hors de la quaiſſe pour s'engager dans un petit canal creuſé dans l'os pierreux, & vient ſe rendre au tronc de la portion dure un peu avant qu'elle ſorte de ſon canal. C'eſt ce petit filet de nerf, que les Anatomiſtes ont conſideré comme la corde de la membrane du tambour, & qu'ils ont crû pouvoir exciter quelque ſon en communiquant ſes fremiſſemens à cette membrane, ainſi que fait la corde qu'on met ſur la peau des tambours; mais quoy qu'il ſoit vray que cette petite corde touche à la peau du tambour, on n'a qu'à conſiderer ſa ſtructure pour en découvrir l'uſage. Car outre ſon origine, qui fait

qui ſe joint au tronc de la portion dure.

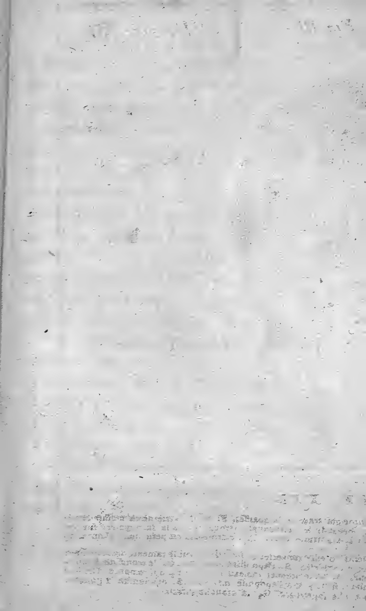


Fig. I.

B

C

E

A

D

Fig. II.

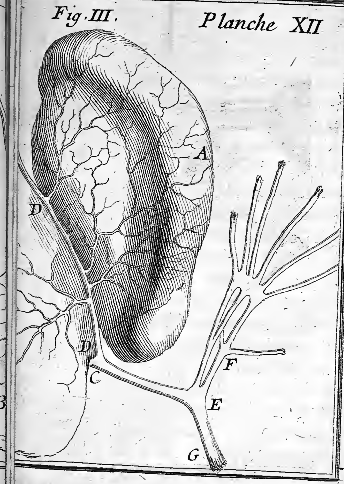
A

D

B

E

C F

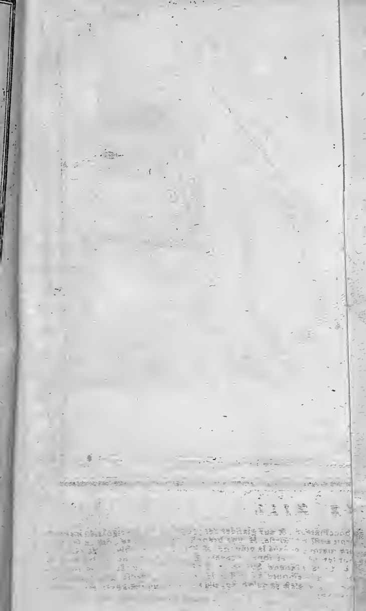


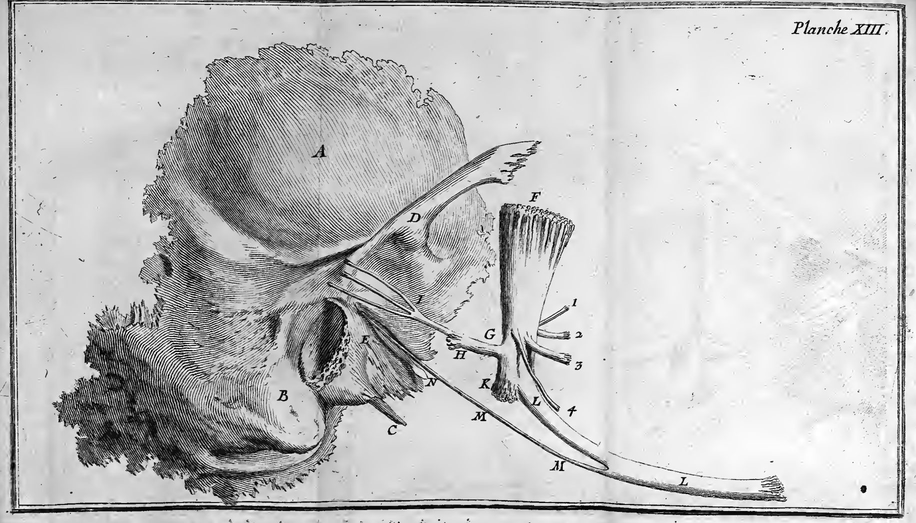
EXPLICATION DE LA PLANCHE XII.

LA I. FIGURE represente la surface de l'os pierreux, deux fois grande comme le naturel, pour faire voir le canal osseux par où passe la portion dure, & celuy par où la petite corde de la quaisse descend pour se joindre à la portion dure. A. l'apophise mastoide. B. C. le canal osseux qui est dans la quaisse. C. D. la partie de ce mesme canal qui est hors de la quaise, & qui est toujours creusée dans l'os pierreux. Son extremité est entre les apophises mastoide & styloide. E. le petit canal de l'os pierreux par où passe le petit nerf de la quaisse, pour se joindre à celuy de la portion dure.

LA II. FIGURE represente à nû la portion dure du nerf auditif, tirée hors de son canal avec la petite corde qui traverse la quaisse. A. B. la partie de la portion dure qui est renfermée dans la quaisse. B. C. la partie de la portion dure qui est cachée dans l'os pierreux. D. E. la portion de la [illegible]ite corde qui traverse la quaisse. E. F. la partie de la mesme corde qui sortant de la qua[illegible] se cache dans le petit canal marqué E. dans la premiere Figure de cette Planche, & q[illegible] joint à la portion dure. F. l'endroit où ce petit nerf s'unit à la portion dure.

LA III. FIGUR[illegible]epresente l'oreille renversée, pour faire voir le rameau de la portion dure, qui s'y distribuë. [illegible] l'oreille renversée. B. l'apophise mastoide. C. le tronc de la portion dure sortant de l'[illegible]ierreux. D. D. le premier rameau de ce nerf, qui remonte derriere l'oreille, & qui luy fou[illegible] plusieurs filets, & à l'apophise mastoide. E. division de la portion dure en deux branches [illegible] la branche superieure. G. la branche inferieure.





EXPLICATION DE LA PLANCHE XIII.

Elle represente tout l'os des tempes, grand comme nature un peu renversé, & veu par dessous, avec la branche de la cinquiéme paire qui se distribuë à la machoire inferieure, pour faire voir l'origine & la route du petit filet du nerf qu'on appelle la corde du tambour, & la distribution d'un antre rameau de ce mesme nerf, qui va à l'oreille externe.

A. la partie ecailleuse de l'os des rempes. B. l'apophise mastoide. C. l'apophise stiloide. D. la zygomatique. E. le conduit qui va de l'oreille au palais. F. la branche de la cinquiéme paire appellée maxillaire inferieure, parce qu'elle se distribuë particulierement à la machoire d'enbas, & aux parties qni l'environnent. 1. 2. 3. 4. quatre rameaux que cette branche fournit immediatement aprés qu'elle est sortie du crane, dont 1. va au muscle temporal 2. au massetere externe. 3. au muscle appellé buccinateur, & aux glandes des jouës. 4. au pterigoïdien interne. G. un autre rameau qu'elle fournit aussi à sa sortie. H. une branche de ce rameau, qui va se joindre au rameau de la portion dure marqué 6. dans la planche XVI. I. la distribution du rameau G. dans l'orrille externe, dont les branches sont coupées. K. la branche qui entre dans la machoire inferieure coupée. L. L. la branche qui va se distribuer aux costés de la langue. M. M. un rameau de cette branche qui remonte au dessus de la partie osseuse du conduit de l'aqueduc, & entre dans la quaisse, & c'est ce qu'on appelle la corde du tambour. N. le muscle externe du marteau en situation.

voir que c'est un nerf, sa distribution empesche encore d'en douter, n'y ayant point d'autre nerf, qui se distribuë, ny aux muscles des osselets, ny aux autres parties contenuës dans la quaisse. *Voyez la Figure* I. *&* II. *de la Planche* VII. *la Figure* I. *de la Planche* XIII. *& la Figure* I. *&* II. *de la Planche* XII.

La seconde paire vertebrale fournit un rameau à l'oreille.

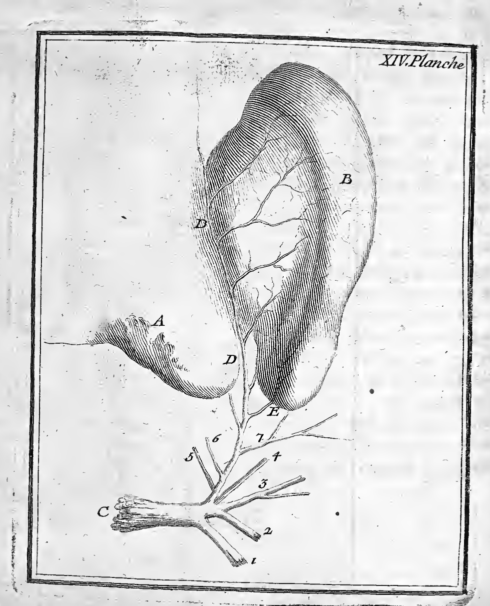
Enfin la seconde paire vertebrale envoie une branche considerable qui remonte à l'oreille : elle coule sous la peau le long du muscle mastoïdien & de la glande parotide, & prés de l'oreille, elle se partage en trois rameaux dont l'un se répand sur le derriere & sur le bout de l'Oreille, & le troisiéme distribuë ses

filets dans le conduit cartilagineux.

Il eſt à propos de remarquer que M. Vvillis fait venir cette branche de nerf de la premiere paire vertebrale. La raiſon de cela eſt qu'il ſuppoſe que la dixiéme paire des nerfs de la moële allongée ne ſort qu'entre la premiere & la ſeconde vertebre, & ainſi il compte pour la premiere paire de la moële epiniere, celle qui ſort dans l'entre-deux de la ſeconde & de la troiſiéme vertebre : mais la cauſe de cét erreur vient de ce qu'il n'a pas connu la ſortie de la dixiéme paire , & qu'il l'a confonduë avec la premiere paire vertebrale ; quoy que ces deux nerfs ayent des ori-

ne de
ns le
l'u-
les
res.

ie of-
aduit
n'eſt
em-



EXPLICATION DE LA PLANCHE XIV.

gines, des sorties, & des distributions differentes. *Voyez la Figure* I. *de la Planche* XIV.

Aprés avoir expliqué la structure de l'oreille dans des sujets de dix-huit à vingt ans, on a crû à propos de faire remarquer en quoy elle est differente de celle de l'oreille du fœtus.

L'organe de l'Oüie dans le fœtus a plusieurs choses particulieres.

1°. Le canal osseux du conduit de l'Oüie n'est encore qu'une membrane assés dure qui s'attache par une de ses extremités au conduit cartilagineux, & qui par l'autre s'engage avec la peau du tambour dans la raînure de l'anneau osseux que nous allons décrire : ce conduit qui dans les adultes est d'environ cinq à six lignes, n'a pas plus

1. La partie osseuse du conduit de l'Oüie n'est qu'une membrane.

d'une ligne & demie de long, & ce qui nous en paroiſt n'eſt préciſement que ce qui doit former la portion de ce canal qui s'applatit vers ſon fond. *Voyez la Figure* I. *de la Planche* XV.

2. Il y a un anneau qui n'eſt pas entier.

2°. Il ſe trouve dans le fœtus un anneau qui eſt poſé préciſement au deſſus de l'entrée de la quaiſſe du tambour; cét anneau ſe ſepare facilement de l'os des temples, & on le voit à nud avec la peau du tambour quand on a détaché l'oreille & ſon conduit.

Cét anneau eſt interrompu d'environ une demi ligne en ſa partie ſuperieure prés de l'endroit où la teſte du marteau & la partie maſſive

de l'enclume ſont cachées dans la quaiſſe du tambour. Cette interruption ſe voit auſſi dans les adultes ainſi qu'il a eſté dit, & dans cét endroit la peau du tambour eſt immediatement attachée au bord de l'extremité du conduit oſſeux de l'oreille externe.

Le dedans de cét anneau eſt un peu creuſé dans toute ſa circonference interne, & il fait cette raînure dont nous avons parlé, dans laquelle eſt enchaſſée la peau du tambour; on remarque auſſi à ſa partie ſuperieure une petite ſinuoſité, ſur laquelle coule le muſcle externe du marteau, cette ſinuoſité ſe conſerve auſſi dans les adultes.

& qui eſt creuſé par dedans en goutiere.

Cét anneau s'unit au canal osseux.

Bien que ce petit anneau se distingue & se separe aisément dans les enfans nouveaux nés, il disparoît dans les adultes, & ne faisant plus qu'un corps avec le canal osseux, il n'est pas possible de l'en separer ; on le distingue encore jusqu'à l'âge de trois à quatre ans, mais il est si fortement collé à l'os des temples qu'on ne peut plus l'en détacher. Il faut remarquer qu'il commence à se coller par ses deux extremités, & insensiblement par tout le reste de sa circonference.

Il a le même plan dans le fœtus, & dans les adultes.

On ne peut pas douter que la raînure qui enchasse la peau du tambour dans les adultes ne soit la même qui est creusée dans l'anneau osseux,

puisqu'il est constant que la peau du tambour a la méme situation & le méme plan tant dans le fœtus que dans les adultes. *Voyez la Figure* IV. *de la Planche* XV.

3°. Le conduit qui va de l'oreille au palais & qui dans les adultes est partie osseux, & partie cartilagineux, est presque tout membraneux dans le fœtus, & sa partie osseusse se forme insensiblement, à mesure qu'on avance en âge, à peu prés de méme que le canal osseux du conduit de l'Oreille. *3. L'aqueduc est presque tout membraneux.*

4°. Pendant que le fœtus est dans le ventre de la mere, la peau du tambour est recouverte d'une matiere mucilagineuse, qui s'endurcit en membra- *4. La membrane du tambour est recouverte d'une matiere mucilagineuse.*

ne, qui disparoît ensuite. *Voyez la Figure* VI. *de la Planche* XV.

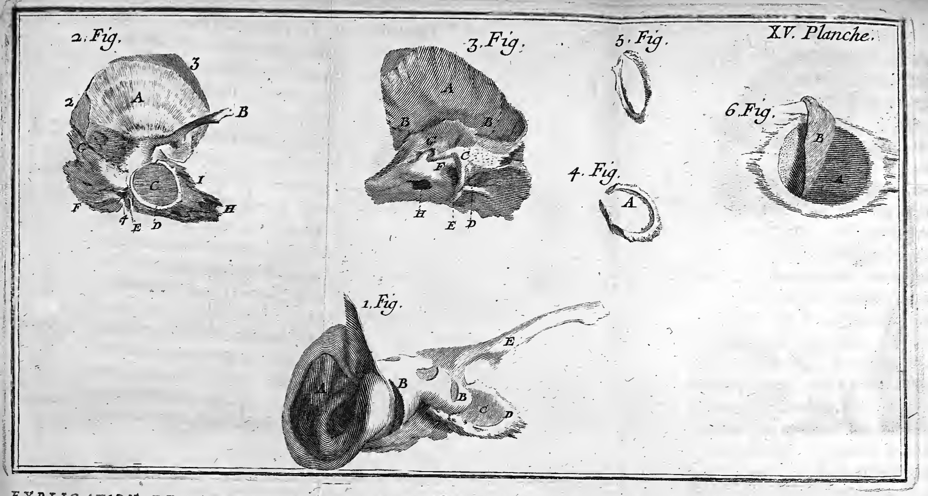
On voit encore dans la partie posterieure de l'os pierreux certaines differences assés remarquables.

5. Le canal demi-circulaire superieur, & une portion de l'inferieur se voyent sans aucune dissection.

1°. Le canal demi-circulaire superieur du labyrinthe se distingue & se voit presque sans aucune préparation, comme aussi une partie du canal demi-circulaire inferieur à l'endroit de sa communication avec le superieur.

6. Il y a une fosse & un trou dans l'os pierreux.

2°. On voit sous le canal superieur une fosse considerable qui disparoît à mesure qu'on avance en âge; il y a encore un trou à la partie superieure de l'os pierreux, & dans le passage de la portion dure, qui est tres-remar-



EXPLICATION DE LA PLANCHE XV. QVI REPRESENTE PLVSIEVRS PARTIES DE L'OREILLE DV FOETVS.

La I. Figure represente l'oreille d'un enfant d'un an. A. L'oreille vuë par dessous. BB. son tuyau cartilagineux. C. la peau qui attache le conduit cartilagineux à l'anneau osseux, & qui s'endurcit dans la suite pour former le commencement du conduit osseux de l'oreille. D. l'anneau osseux. E. l'apophyse zygomatique.

La II. Figure represente l'os des temples d'un fœtus vû par devant. A. la partie ecailleuse dont les petites fibres osseuses se distinguent facilement, ainsi que cela se voit dans tous les autres os qui composent le crane du fœtus. 2. 3. les bords de sa circonference qui sont encore cartilagineux. B. l'apophise zygomatique. C. la peau du tambour. D. l'anneau osseux qui enchasse la peau du tambour. E. l'apophise styloide qui est encore cartilagineuse. F. l'apophise mastoide qui est fort petite. 4. le trou par où sort la portion dure. G. cette lettre marque une ligne obscure, qui est l'endroit où la partie écailleuse se separe de l'apophise mastoide, ces deux pieces osseuses s'unissent exactement dans les adultes. H. le canal qui renferme la carotide interne. I. le trou où s'attache le tuyau qui va de l'oreille au palais.

La III. Figure represente l'os des temples vû par derriere. A. la partie ecailleuse. B B. l'endroit où elle se separe du reste de l'os pierreux. C. le canal demi-circulaire superieur qui se voit sans aucune preparation. D. l'inferieur. E. l'endroit de leur communication. F. une fosse considerable qui est sous le canal superieur, & qui se remplit, & s'efface à mesure qu'on avance en âge. G. un trou qui est dans le passage de la portion dure. H. le trou du nerf auditif.

La IV. Figuee represente l'anneau osseux un peu incliné pour en faire voir la rainure. A. l'anneau osseux incliné.

La V. Figure represente encore le mesme anneau incliné d'une autre maniere pour faire voir le reste de sa rainure.

La VI. Figure represente la peau du tambour deux fois grande comme le naturel à demi découverte d'une peau qui la couvre. A. la peau du tambour. B. une matiere mutilagineuse endurcie en membrane qui la couvre dans le fœtus.

quable dans le fœtus, & qui se trouve encore dans un âge fort avancé, mais beaucoup plus petit.

7. La partie escailleuse est separable de l'apophyse mastoïde qui est tres-petite.

3°. La partie écailleuse de l'os des temples se separe de l'os pierreux; l'apophyse mastoïde est tres-petite. A l'égard de toutes les autres parties de l'oreille, on n'y remarque aucune difference. *Voyez la Figure* I. II. *&* III. *de la Planche* XV.

8. Les osselets du labyrinthe ont presque la mesme grandeur dans le fœtus & dans les adultes.

Il faut encore observer que les osselets, les canaux demi-circulaires, & le limaçon ont la méme forme, & presque la méme grandeur dans les enfans nouveaux nés, & dans les adultes; ensorte que l'âge ne fait que les fortifier & les endurcir.

Le tronc de la Portion dure a deux branches principales qui se partagent en plusieurs rameaux.

Pour finir cette description, il ne reste qu'à parler des autres branches que la portion dure jette aprés qu'elle a fourni la branche qui va à l'oreille, elle fait environ quatre à cinq lignes de chemin de derriére en devant sans aucune division ; elle se partage ensuite en deux branches considerables, dont l'une qui est la superieure, se divise & se reünit plusieurs fois en montant par dessus le muscle masseteré, & traversant la parotide, enfin faisant comme une patte d'oïe, se partage pour l'ordinaire en sept autres branches, dont les cinq premieres montent obliquement, & se distribuent aux muscles du front, des tem-

Les Rameaux de la premiere branche vont aux muscles du front, des temples des paupieres,

ples, & des paupieres. Quelques-unes de ces branches estant arrivées sur l'os de la pommette, passent par des trous particuliers dans l'orbite; la sixiéme passant sur le milieu du massetére reçoit une branche considerable de la cinquiéme paire, dont il sera parlé dans la suite, elle fournit des rameaux qui accompagnent le tuyau salivaire & qui l'embrassent en plusieurs endroits, & se divisant en un grand nombre de petits filets sur le milieu de la joüe, vient se distribuer aux muscles du nés & de la lévre superieure; la septiéme est destinée pour les muscles de la lévre inferieure. Enfin plusieurs ramifications de toutes

& passent par l'orbite,

aux muscles du nés, & des lévres,

& à tous les tegumens de la face.

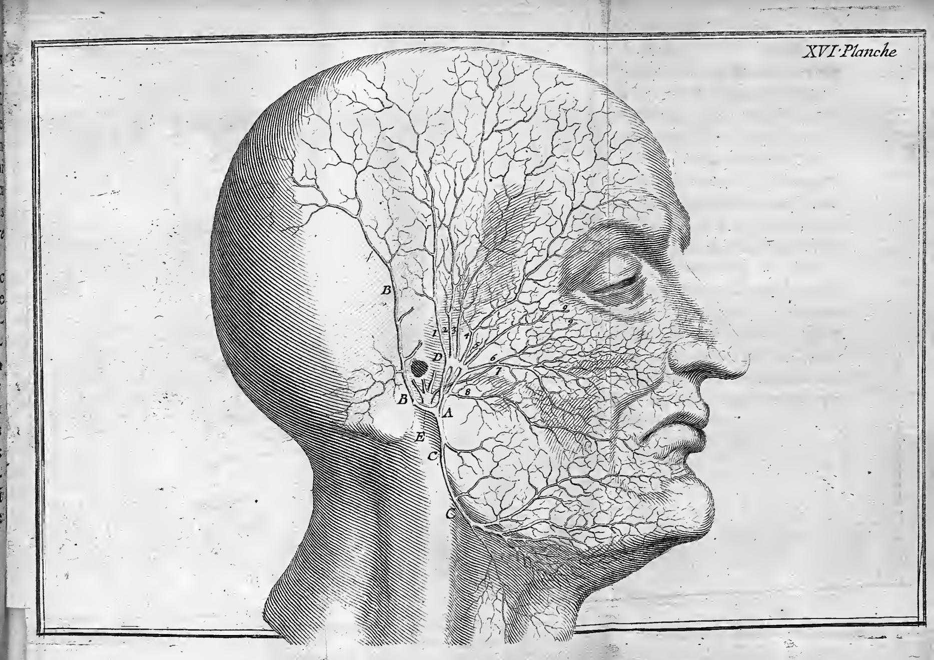
ces branches se perdent dans les tegumens de la face.

Les rameaux de la deuxiéme branche vont aux muscles qui sont sous la machoire.

La branche inferieure descend jusques sous l'angle de la machoire ; & se partage en plusieurs petits rameaux qui viennent se distribuer aux muscles qui sont cachés sous la machoire. *Voyez la Figure I. de la Planche* X V I.

La cinquiéme paire fournit une branche à la portion dure.

Une des branches du tronc de la cinquiéme paire appellée maxillaire inferieur jette plusieurs branches immediatement à sa sortie du crâne ; l'un passant par dessous le condyle de la machoire s'avance en devant, & montant au dessus de la mâchoire tout auprés de l'endroit de son articulation ; elle jette un filet qui passant sur le muscle masseter



EXPLICATION DE LA PLANCHE XVI.

Elle represente la portion dure du nerf auditif dans les differentes parties de la face. A. le tronc de la portion dure qui sort du crane par le trou qui est entre les apophyses mastoide & styloide. B B. un gros rameau qu'elle fournit à l'oreille externe, dont on voit quelques ramifications coupées, lesquelles paroissent entieres dans la Figure 3. de la Planche X I I. C C. la branche inferieure qui se distribué au menton, aux muscles qui sont sous la machoire, & aux tegumens. D. la branche superieure qui se divise d'abord en forme de patte d'oyë. 1, 2, 3, 4, 5. cinq rameaux de cette division qui se distribuent dans les muscles des temples, du front & des paupieres. 6. le rameau de cette division, qui s'épand sur le milieu des joües, & qui se grossit par la branche de la cinquiéme paire marquée 7. 8: le dernier rameau de cette division, qui fournit des filets au muscle buccinateur, & à ceux des levres. 9, 9. deux petits filets qui paroissent coupez, parce qu'ils s'enfoncent dans l'orbite par des trous particuliers, qui sont dans l'os de la pommette. Tous ces rameaux fournissent un tres grand nombre de filets à tous les tegumens de la face, on doit supposer qu'ils ont esté coupez quand on en leve les tegumens. E: la branche de la cinquiéme paire marquée G dans la Planche XIII. d'où l'on voit sortir une petite branche 7. qui s'unit au rameau 6. de la portion dure, les autres branches coupées qui se distribuent à l'oreille externe, & à son conduit, se peuvent voir dans a mesme Planche XIII.

vient s'unir à cette branche de la portion dure qui se répand sur le milieu de la joüe. Tout le reste de cette branche se partage en rameaux qui se distribuent au conduit cartilagineux, à l'oreille, & à la parotide. Quelque-fois cette communication se fait par un double rameau. M. Vvillis & tous les Anatomistes modernes apres luy ont avancé que la huitiéme paire fournissoit une branche qui se joignoit au tronc de la portion dure à la sortie de son trou. J'ay examiné plusieurs sujets dans l'esperance de trouver cette branche, mais je n'ay jamais pû la rencontrer, & j'ay de la peine à croire que M. Vvillis l'ait jamais veuë que

dans les brutes, où cette communication se rencontre toûjours, & se fait avant que la portion dure sorte de son canal.





DE L'ORGANE DE L'OUIE

SECONDE PARTIE

Contenant l'usage des Parties de l'Organe de l'Oüie.

La structure méchanique des organes de l'Oüie sert a en decouvrir les usages.

APRES avoir donné une description assés exacte de toutes les parties de l'oreille, j'ay crû que pour la rendre plus utile, je devois l'accompagner de quelques reflexions, & tirer

de la mechanique de ces parties quelques consequences par lesquelles on peut expliquer leur usage & la maniere dont nous appercevons les sons & les bruits differens. Comme la matiere est importante & qu'elle m'a paru tres-délicate, je n'ay pas voulu me fier tout à fait à mes propres lumieres, & j'advouë que je dois à M. Mariote une bonne partie de ce qu'on trouvera icy de plus curieux; cependant je n'ose esperer que ce que je vas proposer soit bien reçeu de tout le monde: mes conjectures me paroissent assés vraisemblables, mais d'autres seront peut-estre d'un autre goust. Quoy qu'il en soit je croiray avoir bien réüssi, si

je puis les obliger par cét essay à nous donner quelque chose de meilleur.

L'ordre que je suivray, sera celuy de ma description, & je considere d'abord l'oreille externe comme un cornet naturel, dont la cavité nette & polie sert à ramasser le son & à rendre par consequent son impression plus forte sur les autres Organes de l'Oüie. L'experience favorise cette pensée en ce que ceux à qui on a coupé l'oreille n'entendent pas si bien, & se servent de la paûme de la main ou d'un cornet pour supléer à ce défaut; & c'est aussi pour cét usage que les brutes comme les cerfs & les liévres

L'oreille externe fait l'office du cornet, dont les sourds se servent.

tournent l'oreille du costé d'où vient le bruit quand ils veulent mieux entendre. Quelques uns prétendent que les directions du son s'insinuant entre les plis de l'oreille, elles y font plusieurs réflexions avant que de parvenir à la conque, & qu'ainsi ces plis & ces réflexions réiterées servent à augmenter l'impression sur les autres Organes; de méme que dans une voute demi-circulaire les rayons du bruit se reflechissant à angles égaux le long de la circonference de l'angle de la voute, passent enfin d'un bout à l'autre par plusieurs grandes & petites réflexions.

Ses replis servent à augmenter la force de l'air qui agit sur les organes par les réflexions qu'ils causent.

Les muscles de l'oreille

Le mouvement des muscles de l'oreille externe est assez

obscur, il semble que leur action doit estre de resserrer ou de dilater la conque selon la violence ou la foiblesse des tremblemens de l'air.

externe servent à la resserrer & à la dilater.

L'obliquité du conduit de l'oreille sert non seulement à garentir la peau du tambour des injures de l'air, mais encore cette obliquité donnant plus de surface au conduit, il s'y fait plus de réflexions & cela peut contribuer à rendre l'impression plus forte.

L'obliquité du conduit est propre à garentir le tambour des injures du temps, & à rendre les vibrations plus fortes en doublant ses réflexions.

La cire ou l'espece de glu qui se trouve dans la partie anterieure & Cartilagineuse du conduit de l'oreille, arreste les ordures & les insectes qui peuvent entrer dans l'oreille, & qui ne manque-

L'humeur gluante arreste les choses étrangeres, qui pourroient alterer la peau du tambour,

roient pas d'alterer la peau du tambour. Mais si cette cire a ses utilités, elle a aussi ses inconveniens, & si on n'avoit le soin de nettoyer l'oreille cette humeur gluante s'y amasseroit en trop grande abondance, elle s'y épaisseroit par son séjour, & elle empécheroit enfin que les tremblemens de l'air ne parvinssent jusqu'à la peau du tambour. Il n'y a pas longtemps qu'en cherchant la cause de la surdité d'une personne qui en avoit esté affligée quelques années avant sa mort, j'ay trouvé dans le conduit de l'oreille environ à deux lignes prés de la peau du tambour une pellicule mollasse & assez épaisse, au devant

Elle peut nuire à l'Oüie quand elle est trop abondante & trop épaisse.

devant de laquelle il s'estoit amassé une quantité considerable de crasse endurcie, & je ne doute pas que cette espece de surdité ne soit tres-ordinaire.

Nous avons remarqué que le conduit cartilagineux, qui est interrompu en plusieurs & differens endroits forme comme une espece de languette, qui est à l'extremité de la jouë au devant de la conque, & tout à l'entrée de ce conduit : cette languette empêche que les réflexions qui se font au dedans de la conque ne s'échapent hors de la cavité, & les fait entrer plus exactement au dedans du conduit de l'oreille; il y a apparence qu'elle sert aussi à bou-

cher l'oreille sur laquelle on est couché, & par consequent à empêcher l'impression de l'air sur ces parties ; comme la paupiere fermée l'empêche sur l'œil.

Nous avons dit qu'il y a trois rameaux de trois differentes paires de nerfs, qui se distribuent sur le conduit cartilagineux, qui sont la cause de l'exacte sensibilité, qui se trouve dans cette partie, laquelle avertit l'animal du moindre corps étranger qui s'insinue dans le trou de l'oreille.

La peau du tambour qui est necessaire pour la conservation des autres organes.

Voila pour ce qui regarde l'oreille externe, la peau du tambour est la premiere partie qui se presente dans l'oreille interne, & quoy que

l'on puisse dire qu'elle n'est pas absolument necessaire pour l'Oüie, puisque quelques sourds en prenant le manche d'un instrument avec les dents, en peuvent entendre le son, sans qu'il semble que la peau du tambour y ait de part; elle est neantmoins de si grande consequence que si l'on vient à la déchirer ou à la percer à quelque animal, son oüie pourra bien se conserver encore quelque temps, mais elle s'affoiblira insensiblement & elle se perdra enfin tout à fait.

Cette membrane est bandée & relâchée par le moyen des petits muscles qui s'attachent au marteau, qui est appliqué derriere cette peau. *est bandée & relâchée par les muscles du marteau.*

le muſcle externe la relâche en la remettant dans un plan droit, l'interne qui eſt couché ſur la ſurface de l'os pierreux la tire en dedans, & par conſequent il la bande plus qu'elle n'eſt en ſon eſtat naturel. Or cela ſe fait de telle maniere que dans la tenſion de la peau du tambour, les deux muſcles agiſſent enſemble, au lieu que le relâchement ſe fait par l'action de l'externe ſeul. La raiſon de cela eſt que l'inſertion du muſcle externe, qui luy eſt oppoſé, eſtant plus proche de la teſte du marteau, & l'inſertion de l'autre muſcle eſtant un peu au delà devers l'extremité du manche, l'effet de la traction du muſcle interne eſt augmenté par la traction

de l'externe, ces deux actions faisant avancer en dedans l'extremité du manche du marteau, à qui on doit principalement attribuer la tension de la peau du tambour. La figure explique cela plus clairement. *Voyez la Figure* V. *de la Planche* VI.

Il est donc certain que ces petits muscles agissent ; il est encore evident du moins à l'égard des deux premiers que l'un bande la peau du tambour, & que l'autre la relâche : mais la difficulté est de sçavoir dans quelles occasions ils agissent, & ce qui les determine à mettre la peau du tambour dans les divers estats, où il faut qu'elle soit pour recevoir les differentes

impressions des bruits & des sons differens.

Ces muscles sont determinés à agir non pas par la volonté,

Est-ce la volonté qui les fait agir ? Il n'y a gueres d'apparence ; car enfin un bruit nous surprend le plus souvent sans que nous y songions. Et ma pensée est que ce sont les seuls objets qui déterminent ces muscles à bander ou relâcher la peau du tambour dans les diverses occurrences selon leurs diverses impressions.

mais par les differentes dispositions des objets.

Je dis donc qu'il faut que la peau du tambour soit differemment disposée pour recevoir les differents tremblemens de l'air, & qu'en effet il seroit impossible qu'elle pût les transmettre tels qu'ils sont, si elle n'estoit en quelque maniere ajustée à leur caracte-

re, & si dans les diverses occasions elle ne s'accommodoit, pour ainsi dire, à des tensions propres à representer les tons differens des corps resonnans. On sçait que quand on met deux luths sur une table, & que l'on pince une corde de l'un de ces luths, si l'on veut qu'une corde de l'autre luth se mette en mouvement, il faut de necessité qu'elle soit montée à l'unisson avec celle que l'on pince, ou à l'octave ou à quelques autres accords comme la double octave, ou la quinte, ou la quarte, autrement elle fait bien à la verité quelques tremblemens, mais ils sont tres-foibles, & jamais ils ne sont sensibles.

& suivant les divers besoins qui se rencontrent,

Cela supposé on peut avancer avec assés d'apparence que puisque la diversité des bruits & des sons, dépend de la differente nature & des differens choqs des corps raisonnans, que le ton aigu par exemple procede du choq d'un corps dont les parties sont tellement disposées, qu'elles ne sont capables que de vibrations tres-soudaines, qu'elles communiquent aussitost à l'air; qu'au contraire le ton grave est produit par le choq d'un corps tellement disposé qu'il n'est capable que de vibrations assés lentes. On peut, dis-je, avancer que la peau du tambour dans ses divers estats de tension & de relâchement, se conforme en

la peau du tambour est plus ou moins relâchée, selon la diversité des sons,

quelque maniere aux differens estats des corps raisonnans, qu'elle se revest, pour ainsi dire, de leur caractere; qu'elle se bande, par exemple, pour les tons aigus; parce qu'en cét estat de tension, elle est capable de frémissemens plus prompts; qu'elle se relâche au contraire pour les tons graves, parce que dans ce relâchement elle est mieux disposée pour des tremblemens plus lents; & qu'enfin elle se monte & se démonte en mille diverses manieres, selon les diverses idées des bruits & des sons differens. J'advouë qu'il est difficile de comprendre comment cela se fait; ce sont des mouvemens méchaniques qui sont imper-

ce qu'elle fait en se revestant de leurs caracteres,

par des mouvemens méchaniques qu'il est difficile d'expliquer.

ceptibles, & dont il est tres-difficile d'expliquer la nature & les causes.

L'agitation de la peau du tambour se communique aux autres organes de l'Oüie.

La peau du tambour reçoit donc les divers tremblements de l'air, & les communique ensuite aux autres parties de l'oreille interne, c'est une membrane séche, mince, transparente; ces conditions la rendent tres-propre à cét usage, & s'il luy survient quelques altérations en ces qualitez, on ne doit pas s'étonner qu'il en arrive des duretés d'oreille.

non passant par le moyen de l'air enfermé dans les cavités de l'oreille.

Il y a lieu de croire que l'air qui se rencontre dans la quaisse estant ébranlé par les frémissemens de la peau du tambour, il contribuë du moins en partie à les com-

muniquer à l'organe immediat ; mais aussi il n'y a gueres d'apparence que ce peu d'air agité, soit capable de branler assés fortement l'os pierreux ou plustost le labyrinthe que l'os pierreux contient ; si bien que l'on peut dire avec assés de vraisemblance que les frémissemens de la peau du tambour sont encore communiqués au marteau ; que le marteau les communique à l'enclume, l'enclume à l'étrier dont le frémissement ébranle enfin l'os pierreux & le labyrinthe, de méme que l'air qui est entre deux luths posés sur une table n'est point capable de communiquer entierement le tremblement de la corde de

que par le moyen des osselets,

qui ébranlent le labyrinthe, & l'air qui y est renfermé,

l'un à celle de l'autre ; mais qu'il faut que la corde pincée fasse frémir premierement le bois du luth, où elle est attachée, que le bois du luth fasse frémir la table, la table le bois du second luth, & enfin le bois de celuy-cy la corde qui luy est attachée, & qui est d'accord avec celle de l'autre ; & cela est si vray que si on oste l'un des luths de dessus la table, & qu'on le tienne en l'air, l'experience ne réüssit pas.

La nature, la méchanique & l'articulation de ces trois osselets semblent tres-favorables à cette conjecture, ils sont secs, ils sont durs, ils sont minces, & par consequent tres-capables d'estre

ébranlés ; le manche du marteau est attaché selon toute sa longueur sur la peau du tambour, il est donc aisé de comprendre qu'elle ne peut estre ébranlée sans luy communiquer les tremblemens, & successivement aux autres osselets puisqu'ils sont articulés ensemble, & leur articulation sans cartilages peut beaucoup faciliter cette communication des tremblemens de l'un à l'autre.

Il est assés difficile de determiner l'usage du muscle de l'Estrier ; on peut soupçonner qu'en tirant un peu en dehors la base de l'estrier, qui est immediatement appliqué sur la fenestre ovalaire, il bande la petite peau dont

Le muscle de l'estrier sert à tendre la peau attachée à sa base.

le dessus de cette base est revestu, & qu'ainsi selon qu'il la bande plus ou moins, il la rend aussi plus ou moins disposée à reçevoir les tremblemens de la peau du tambour pour les communiquer au vestibule & au labyrinthe.

& a le bander luy-méme. On peut encore dire qu'en tirant l'estrier qui est d'ailleurs assés flexible, il le bande en quelque maniere, & le tient dans un estat plus ferme, & que par consequent il le dispose à mieux reçevoir les tremblemens du marteau & de l'enclume.

Le conduit de l'apophyse mastoïde donne passage à l'air quand il est comprimé dans la quaisse. J'ay dit que l'on trouve aux costés de la quaisse du tambour deux conduits dont l'un se termine au palais, & l'autre se continuë dans les sinuo-

fités de l'apophyse mastoïde. Il y a assés d'apparence que quand la peau du tambour est tirée en dedans, l'air renfermé dans la quaisse se retire dans ces deux conduits, & qu'il revient dans la quaisse lorsque la peau du tambour se relâche, autrement le mouvement de cette même peau pourroit bien estre empéché par le ressort & la resistance de l'air s'il ne trouvoit point d'issuë. Il y a même lieu de croire que le retour de cét air dans la quaisse favorise la réduction de la peau du tambour en sa disposition naturelle.

Le canal qui va du palais à l'oreille fournit l'air necessaire pour renouveller de

L'aqueduc sert à y porter l'air de dehors.

temps en temps celuy de la quaiſſe ; & comme le trop grand froid de l'air exterieur eût pû bleſſer les parties de l'oreille interne, ce même air en montant le long de la cavité des narines, & dans tout ſon chemin, juſqu'à la quaiſſe reçoit les modifications neceſſaires & convenables à l'eſtat des parties qu'il doit approcher ſans pourtant perdre cette force de reſſort qui le rend capable des uſages auſquels il eſt deſtiné ; c'eſt pourquoy l'air qui revient des poûmons, & qui eſt mêlé de vapeurs impures, n'entre point ſi facilement dans ce canal dont l'ouverture eſt tellement diſpoſée au fond de la bouche, qu'elle

& à renouveller celuy qui eſt dans la quaiſſe,

donne pluſtoſt paſſage à l'air qui entre par les narines, qu'à celuy qui revient des poûmons.

& non à ſuppleer aux fonctions de la peau du tambour.

Preſque tout le monde croit que c'eſt par le moyen de ce canal que certains ſourds peuvent entendre le ſon des inſtrumens à cordes, & que leur ſurdité conſiſtant en ce que la peau du tambour ne fait plus ſes fonctions, il ne faut pas s'eſtonner ſi les tremblemens de l'air extérieur ſe communiquant à celuy de la quaiſſe par le moyen de ce canal, ces gens-là ne laiſſent pas d'entendre le ſon d'un inſtrument. Cependant pour faire voir que les ébranlemens de l'air de la quaiſſe par le moyen de celuy

de ce canal, ne suffisent pas pour faire entendre à ces sourds le son d'un instrument, il faut remarquer qu'ils sont obligés d'en serrer le manche avec les dents, & qu'autrement ils ne l'entendroient point du tout, ou du moins ils ne l'entendroient pas si bien; mais il est aisé de concevoir que les dents estant ébranlées, le tremblement se communique aux os de la mâchoire, aux os des temples, & aux osselets; & cela est encore favorable à ma conjecture, touchant l'usage que j'ay donné à ces derniers, car ceux mêmes qui ne sont pas sourds, entendent mieux & plus fortement le son d'un instrument lorsqu'ils en ser-

rent le manche avec les dents, & qu'ils se bouchent les oreilles. Il se trouve encore de certains sourds qui entendent beaucoup mieux quand on leur parle par dessus la teste, & dans ceux-cy il y a apparence que tout le crâne estant ébranlé, les os pierreux & tous les autres le sont aussi successivement.

La fenestre ovale communique les tremblemens de l'air au labyrinthe.

J'ay dit déja que la fenestre ovale est exactement bouchée par la base de l'estrier : C'est osselet sec & délicat dont l'un des costés est couvert d'une membrane, & dont la base est tres mince, ayant receu les tremblemens des deux autres & de l'air contenu dans la quaisse, peut fort aisément les communiquer au

vestibule & à l'air qui y est contenu, & ensuite au limaçon & aux trois canaux demi-circulaires.

La fenestre ronde les communique au chemin inferieur du limaçon.

Outre cette fenestre ovale, il y en a encore une autre qu'on appelle ronde, qui est fermée par une membrane assés semblable à la peau du tambour, & l'on peut penser qu'elle reçoit les tremblemens de l'air contenu dans la quaisse, & qu'elle les communique à celuy qui est renfermé dans le chemin inferieur du limaçon, qui estant fort contraint & fort pressé en cét endroit où il n'a point d'issuë, est tres-capable d'ébranler fortement la lame spirale ; & c'est ainsi que les tremblemens de l'air parvien-

nent enfin jusqu'à l'organe immediat de l'Oüie dont il me reste à parler.

Cét organe est compris sous le nom de labyrinthe, qui estant renfermé dans l'os pierreux consiste en deux parties principales, sçavoir le limaçon & le vestibule avec ses trois canaux demi-circulaires.

L'organe immediat de l'Oüie consiste dans les parties qui composent le labyrinthe:

A l'égard du limaçon on ne peut pas douter qu'il ne fasse partie de l'organe immediat; sa composition en est une preuve convainquante; car premierement la lame spirale qui en fait la principale partie, est dure, seiche, mince, & cassante, qui sont les conditions requises dans les corps pour estre capables

dont la premiere est le limaçon.

La lame spirale est aisement ébranlée.

1. A raison de sa substance.

2. *A cause qu'elle est fortement tenduë.*

de fremissemens. 2°. Cette lame n'est point couchée au dedans du canal demi-ovalaire spiral, mais elle est tenduë tenant d'un costé au noyau, & de l'autre à une peau tres-delicate qui se joint à la surface de ce canal; si bien que cette situation de la lame spirale est tres-favorable à la disposition qu'elle doit avoir pour estre aisément ébranlée.

3. *Parce que partageant le canal demi-ovalaire en deux chemins elle est frapée dessus & dessous.*

3°. La lame spirale partage par le moyen de cette petite peau tout le conduit du canal spiral comme en deux rampes d'escalier en limaçon, construites sur le même noyau, dont celle de dessus n'a point de communication avec celle de dessous. La fenestre ronde s'ouvre dans celle de

dessous, qui n'a aucune communication ny avec la rampe superieure de ce canal, comme je viens de dire, ny avec le vestibule ; ainsi l'air qui est renfermé dans la rampe de dessous est agité tant par les tremblemens de la fenestre ronde que par ceux de l'air contenu dans la rampe superieure du canal demi-ovalaire, lequel est aussi ébranlé tant par les frémissemens de l'air contenu dans le vestibule avec lequel il communique, que par ceux de l'air renfermé dans la rampe inferieure de ce canal, & ainsi la lame spirale estant frapée des deux costés, ses tremblemens doivent estre plus vifs & plus forts. 4°. La figure

4 Parce que sa figure spirale fait qu'elle est ébranlée en plus de parties.

spirale de cette lame est encore un puissant argument pour soûtenir ce que j'avance ; car enfin en faisant deux tours & demi à l'entour du noyau, elle reçoit les divers tremblemens de l'air en plusieurs parties, & cette méchanique s'observe dans la langue, dans le nés, &c. 5°. Une branche considerable de la portion molle du nerf auditif estant arrivée à la base du limaçon, se partage en plusieurs petits rameaux qui passant par tous les petits conduits, dont le noyau est percé, se distribuent, & se perdent dans les differens contours de cette lame spirale. Enfin cette lame n'est pas seulement capable de reçevoir les tremblemens

Cette lame reçoit tous les differens tremblemens de l'air à cause de sa figure inégale.

blemens de l'air, mais sa structure doit faire penser qu'elle peut répondre à tous leurs caracteres differens ; car estant plus large au commencement de sa premiere revolution qu'à l'extremité de la derniere, où elle finit comme en pointe, & ses autres parties diminuant proportionnellement de largeur, on peut dire que les parties les plus larges pouvant estre ébranlées sans que les autres le soient, ne sont capables que de fremissemens plus lents qui répondent par consequent aux tons graves ; & qu'au contraire ses parties les plus étroites estant frappées, leurs fremissemens sont plus vistes, & répondent par consequent

aux tons aigus, de mesme que les parties les plus larges d'un ressort d'acier font des fremissements plus lents, & répondent aux tons graves; & que les plus étroites en font de plus frequens & de plus vistes, & répondent par consequent aux tons aigus; desorte qu'enfin selon les differens ébranlemens de la lame spirale, les esprits du nerf, qui se repand dans sa substance, reçoivent differentes impressions qui representent dans le cerveau les diverses apparences des tons.

La 2. partie de l'organe immediat comprend le vestibule, & les trois canaux demi-circulaires.

A l'égard du vestibule & des trois canaux demi-circulaires, quoique quelques-uns pretendent qu'ils ne servent simplement qu'à augmenter

l'impreſſion des tremblemens de l'air, les autres à l'amortir, je croy qu'ils ſont partie de l'organe immediat pour les raiſons ſuivantes.

Premierement tous les oiſeaux n'ont que trois conduits courbez en demi-cercle, & un quatriéme qui eſt droit & fermé par l'un de ſes bouts, mais qui s'ouvre avec les autres dans une cavité qui leur eſt commune, & qui tient lieu de veſtibule : ces trois canaux ſe trouvent auſſi dans les poiſſons ; il n'y a point de limaçon dans les uns ny dans les autres, cependant tous entendent, il eſt donc conſtant que ces canaux demi-circulaires ſont l'organe immediat de l'oüie dans les

Le limaçon ne ſe trouve point dans les oiſeaux ny dans les poiſſons.

Dans ces animaux les ſeuls canaux demi-circulaires font l'office d'organe immediat.

oiseaux, & dans les poissons. Pourquoi donc n'auront-ils pas le mesme usage dans l'homme, puisque leur structure est semblable & dans l'homme, & dans ces animaux? Du moins il s'ensuit de là que dans l'homme ces canaux demi-circulaires doivent faire partie de l'organe immediat, & qu'ainsi cet organe est composé de deux parties essentielles.



Il y a des nerfs & des membranes qui font que les canaux font partie de l'organe immediat.

2°. On ne doute point que la portion molle du nerf auditif ne porte l'impression des sons au cerveau, or il y a deux branches de cette portion molle qui entrent dans la cavité du vestibule, & qui se développent & s'estendent en filets & en membranes qui

tapissent interieurement ces canaux demi-circulaires ; je conclus de là que cette partie du labyrinthe fait aussi partie de l'organe immediat.

3°. L'artifice du vestibule & de ces canaux demi-circulaires est tel que l'on peut penser assez raisonnablement, que l'impression des sons s'augmente, & se fortifie dans ces chemins détournez, & qu'elle y devient par consequent plus capable d'ébranler les nerfs qui y sont répandus.

leur contours servent à augmenter la force de l'air par les reflexions qu'ils causent.

Mais comme j'ay dit que la lame spirale ne reçoit pas simplement les vibrations de l'air, & que toutes ses parties ne sont pas capables indifferemment de répondre aux mesmes tons. J'en dis autant

Ces canaux recoivent les differens caracteres des tons aussi bien que la lame spirale.

de ces canaux demi-circulaires. Chacun de ces canaux a la figure de deux trompettes qui seroient embouchées l'une dans l'autre par leurs extremitez les plus étroites, c'est-à-dire que les deux ouvertures de ces canaux sont larges dans la cavité du vestibule, comme sont les pavillons des trompettes, & que le milieu de ces canaux que je regarde comme l'endroit où s'aboucheroient les deux trompettes, est plus étroit à proportion : il y a deux de ces canaux qui ont une ouverture commune dans le vestibule, & qui font ensemble un pavillon fort large à proportion des autres. Or il est demonstré par experience que

les plus grands cercles des pavillons des trompettes peuvent estre ébranlez sans que les plus petits le soient sensiblement ; que les vibrations des grands cercles sont plus lentes & plus sensibles, & que dans ces occasions le son de la trompette est grave, au lieu que quand les petits cercles de ces mesmes pavillons sont ébranlez sans que les grands le soient sensiblement, le son de la trompette est aigu, parce que les vibrations de ces petits cercles sont plus promptes & plus frequentes. On peut avancer la mesme chose à l'égard des canaux demi-circulaires, leurs parties les plus larges peuvent estre ébranlées sans que les autres

parce qu'ils sont faits comme des trompettes.

le soient : alors les vibrations de ces mesmes parties seront lentes ; d'où il s'ensuivra necessairement l'apparence d'un ton grave ; au contraire quand les parties les plus étroites de ces canaux seront ébranlées sans que les autres le soient ; il s'en ensuivra necessairement l'apparence d'un ton aigu, parce que les vibrations de ces petites parties seront plus vîtes. De tout ce que je viens de dire on peut conclure que le limaçon & les canaux demi-circulaires sont les organes communs & immediats qui reçoivent non seulement les tremblemens de l'air en general, mais encore qui reçoivent la vraie idée, & les differens caracteres des tons, selon les

divers endroits de ces parties qui sont ébranlez.

On pourroit objecter que ces canaux demi-circulaires sont trop continus : & trop attachez au reste de l'os pierreux pour pouvoir estre ébranlez si facilement en leurs differentes parties, & en tant de differentes manieres ; mais outre qu'il ne se fait gueres de bruit un peu considerable que l'os pierreux ne soit ébranlé ; il est certain que quand on prepare ces cercles pour les faire voir à nud, on remarque qu'ils ne sont environnez que d'une substance spongieuse : il est vrai que dans les vieilles testes les lames osseuses qui couvrent ces cercles par devant & par derriere, sont

& que leur substance est fortaisée à ébranler.

assez dures, mais ce qui remplit l'espace qui est à l'entour de ces mêmes cercles est d'une nature plus poreuse, c'est pourquoy ils sont toujours assez dégagez, & assez capables d'estre ébranlez, & de fremir.

C'est par la communication des nerfs de l'oüie avec ceux de la voix

Par la communication de la portion dure du nerf auditif avec les branches de la cinquiéme paire qui se distribuent aux parties qui servent à former, & à modifier la voix, on explique ordinairement la communication qu'il y a entre l'oüie & la parole, on pretend que l'ébranlement des nerfs de l'oreille se communique aux nerfs de la cinquiéme paire, ce qui fait que les esprits qui coulent du cer-

que se fait la sympathie de la voix, & de l'oüie.

veau dans ces nerfs ; lesquels vont aux parties qui forment la voix, en disposent tellement les muscles, que répondant à l'impression que la voix a faite dans le cerveau, ils les mettent en estat de former une voix toute semblable. On dit que c'est par cette raison que les hommes & les oiseaux s'entre excitent à chanter ; & que les hommes qui sont nez sourds, sont aussi necessairement muets.

On pretend encore que c'est par la communication de la seconde paire vertebrale avec l'oreille externe, qu'au moindre bruit on tourne la teste ; & que tout le corps se trouve disposé à faire divers mouvemens selon que les cau-

& par la communication de la seconde paire vertebrale,

que se fait la liaison qu'il y a entre les tons de l'ouïe & les mouvemens du corps,

ſes du bruit ſont utiles ou nuiſibles. Et comme ces nerfs communiquent avec ceux du cœur, & des poulmons, c'eſt ce qui fait auſſi que l'on reſſent les meſmes alterations dans le poux, & dans la reſpiration ſelon la difference des bruits: mais tout le monde ne demeure pas d'accord des effets de toutes ces communications.

& ce'uy du poux.





DE L'ORGANE DE L'OUIE.

TROISIE'ME PARTIE.

Contenant les Maladies de l'Organe de l'Oüie.

APRES avoir expliqué la structure & les usages de l'Organe de l'Oüie, pour achever cette matiere, il me reste à parler des maladies de l'oreille. Mon dessein n'est pas de

La connoissance des maladies de l'oreille dépend de celle des parties qui en sont affectées.

les examiner à fonds, mais ſeulement par rapport à la ſtructure de cet Organe, pour faire voir combien la connoiſſance des parties eſt avantageuſe pour l'explication des maladies. Je ne m'attacheray point aux diviſions que les Auteurs en font ordinairement, mais je ſuivray icy, comme j'ay fait dans l'explication des uſages, l'ordre de ma deſcription; c'eſt à dire que j'examineray d'abord les maladies qui ſurviennent aux parties exterieures, enſuite celles qui attaquent la peau du tambour, la quaiſſe & le labyrinthe, & enfin celles qui appartiennent au nerf auditif, aprés quoy j'expliqueray le tintement, qui eſt un ſymptome

commun aux maladies de toutes ces parties, & je ne fonderay mes raiſonnemens que ſur des obſervations rapportées par des Auteurs dignes de foy, & ſur celles que j'ay eu occaſion de faire en travaillant ſur l'oreille.

Le ſymptome le plus ordinaire aux parties exterieures de l'oreille eſt la douleur; elle occupe ordinairement la conque & tout le conduit juſqu'à la peau du tambour; & l'experience nous apprend qu'elle eſt accompagnée de ponction, d'éroſion, de tenſion, de peſanteur & de pulſation.

Les maladies du conduit qui cauſent la douleur extréme qui ſe reſſent dans cette partie dépendent de

Ce n'eſt pas ici le lieu d'expliquer la nature de la douleur en general, je me refer-

ve à en parler fort au long dans l'Organe de l'attouchement ; cependant il suffit de sçavoir que la douleur est causée par une solution de continuité des particules, dont l'union fait la premiere constitution des parties du corps des animaux : cette solution de continuité cause un mouvement irregulier dans les esprits, & c'est dans ces deux choses que consiste la raison formelle de la douleur.

La solution de continuité,

Cela supposé, on voit bien que tout ce qui peut causer une solution de continuité dans les particules de la membrane, dont le conduit de l'Oüie est revestu, & exciter ce mouvement irregulier des esprits, est capable de produi-

re de la douleur. Ainsi l'inflammation, les corps étrangers mis dans le conduit, les vers, & en un mot tout ce qui peut causer de la douleur dans les autres parties, peut estre appliqué à celle-cy. Mais outre cela les Anciens ont pretendu que les douleurs d'oreille survenoient sans inflammation & sans aucune cause conjointe, d'où vient qu'ils ont expliqué ces douleurs par des intemperies nuës & sans matiere, qu'ils ont crû provenir ordinairement des excés de froid ou de chaud, mais comme ces intemperies sans matiere sont imaginaires, & qu'on peut trouver dans la partie des causes capables de produire cet-

te douleur violente, je propoſeray en peu de mots mon ſentiment là-deſſus.

cauſée par la cire qui eſt au dedans du conduit,

Je remarque que la cire qui ſe ramaſſe dans l'oreille eſt amere & gluante, & que par conſequent elle eſt chargée de ſels acres & lixivieux, qui ſont mêlez avec des parties graſſes & oleagineuſes ; ces principes luy donnent à peu prés les mêmes qualitez qu'on attribuë à la bile, avec laquelle elle a beaucoup de conformité, s'il arrive par quelque cauſe que ce ſoit que ces ſucs ſalins ſe dégagent & ſe développent, & qu'eſtant plus exaltez qu'à l'ordinaire, leurs pointes agiſſent avec plus de force, il eſt évident qu'ils doivent cauſer des grands deſor-

dres dans le conduit de l'Oüie, à cause de son extréme sensibilité, le froid & le chaud en sont les causes les plus ordinaires : En effet le froid épaississant cette cire, & la rendant plus visqueuse, fait qu'elle s'arreste, & qu'elle bouche les canaux excretoires des glandes, ainsi qu'on le peut observer dans les autres corps glanduleux qui sont dans le voisinage, où cette action de l'air cause de pareilles obstructions; d'où il s'ensuit que les sucs salins qui estoient en mouvement & en disposition de se cribler, s'arrestans dans les glandes, les enflent & les tumefient, & devenans plus acres par leur sejour, ils picotent les extremi-

dont le froid de dehors augmente l'acrimonie,

par l'obstruction des canaux excretoires des glandes,

qui rend les sucs salins plus piquans.

tez des nerfs, dont la membrane du conduit est parsemée ; ce qui cause un tres-grand desordre dans les esprits, & par consequent cette grande douleur d'oreille. D'un autre costé le chaud exterieur dégage & fond les sucs salins de cette cire, & produit par ce moyen le même effet. On observe la même chose dans les douleurs que la bile cause dans les parties de la nourriture, par les qualitez excessives du chaud ou du froid.

par le chaud qui dégage & fond ces sucs salins ;

Mais la cire de l'oreille n'est pas la seule cause de ces douleurs cruelles & violentes, il arrive fort souvent que les serositez acres & salées qui s'évacuent par les glandes de l'oreille, causent de la douleur

ou par les serositez acres & salées qui sortent quelquefois des glandes de l'oreille,

dans le conduit, c'eſt ce qui paroiſt dans les ſuppurations qui ſe font par cette partie ; car comme les matieres ſereuſes qui en ſortent, ſont quelquefois aigres ou ſalées, elles picotent la membrane du conduit, & excitent une ſenſation fâcheuſe, qui eſt ce que l'on appelle douleur.

Pour ce qui eſt des differences de la douleur, je croy qu'on les peut expliquer ainſi: Lors que les particules ſalines de la cire, ou même les autres humeurs contenuës dans la ſubſtance des glandes ſont devenuës pointuës & roides, & que par une plus grande agitation elles ébranlent rudement les filets nerveux

Les differentes ſolutions de continuité cauſent les differens ſentimens

de ce conduit, elles produi-
De ponction, sent une douleur poignante;
ce qui arrive dans toutes les
inflammations, & sur tout
dans les personnes d'un temperament
sec & bilieux, dont
les humeurs sont remplies de
ces sucs acres & salins, &
dans les melancholiques où le
serosité du sang est toujours
aigre ou salée. Lors que ces
mêmes sels deviennent fort
acres & fort corrosifs ils causent
une douleur accompa-
D'érosion, gnée d'érosion, qui se remarque
principalement dans les
ulceres de cette partie. Lors
que la matiere de la cire de
l'oreille qui est encore contenuë
dans les glandes, se fermente
ou seule ou avec d'autres
liqueurs, elle étend &

dilate les particules de la membrane, & cause un sentiment de tension: Lors que les glandes sont gonflées par l'abondance de la liqueur qui les abreuve, on ressent une sensation de pesanteur. Pour ce qui est de cette espece de douleur qui est accompagnée de pulsation, je ne croy pas qu'elle survienne jamais au conduit de l'oreille, qu'il n'y ait quelque inflammation.

De tension,

De pesanteur,

De pulsation,

Il n'y a rien de si surprenant que la violence de cette douleur, elle n'est presque jamais sans une fievre aiguë, à laquelle il survient l'insomnie, le delire, la convulsion, & la défaillance; Accidens qui causent souvent la mort, ainsi qu'on le peut voir dans les

Cette douleur est tres-sensible parce que

observations rapportées par plusieurs Auteurs: Pour comprendre la violence de cette douleur il faut observer.

la membrane du conduit a une tissure fine & nerveuse,

1. Que la membrane dont le conduit de l'Oüie est revestu, est fine & nerveuse, & qu'elle a la même tissure que la membrane nerveuse de l'estomach & des intestins, si ce n'est qu'elle n'est point enduite d'un velouté, pour la garantir de l'acrimonie des humeurs.

elle recoit un grand nombre de nerfs.

2. Elle est parsemée d'une infinité de nerfs qu'elle reçoit de la cinquiéme paire, de la portion dure du nerf auditif, & de la seconde paire vertebrale, ainsi qu'il a esté remarqué dans la premiere partie, & l'on peut dire qu'il n'y a point de membrane dans tout le

corps

corps, qui ait plus de nerfs à proportion que celle là. 3. Il est certain, que les membranes qui sont colées sur les os ont un sentiment plus exquis que les autres, ce qui depend peut-estre de ce qu'elles sont plus fermes & plus tenües, & qu'estant attachées aux os par tous les petits vaisseaux qu'elles leur fournissent, il est impossible qu'elles soient picotées, que tous leurs petits filets n'en soient à même temps ébranlez, c'est-pourquoy le Perioste & le Pericrane ont un sentiment si exquis; & c'est peut-estre pour la même raison, que les plus cruelles douleurs de teste dependent de l'adherence de la du-

elle est colée contre l'os,

re mere au haut du crane, ainsi qu'on l'a observé. Il n'est pas difficile d'appliquer cela à la membrane du conduit de l'oüie, car ce conduit est en partie osseux, & en partie cartilagineux, & la membrane est tenduë sur le cartilage, quoiqu'elle ne le soit pas tant que sur l'os; aussi remarque-t-on, que les douleurs que l'on ressent au fond de l'oreille, qui sont celles du conduit osseux, sont toûjours les plus cruelles. 4. La connexion de cette membrane avec les parties voisines, qui sont tres-sensibles, peut beaucoup contribuër à la violence de la douleur, car cette membrane s'étend jusqu'à la peau

& liée avec d'autres membranes tres-sensibles,

du tambour, qui communique avec les membranes de la quaiſſe & du labyrinthe, & par leur moyen avec la dure mere; Aprés cela doit-on s'étonner ſi les douleurs du conduit ſont ſi cruelles & ſi violentes.

Quoique la pluſpart des accidens qui accompagnent la douleur du conduit ſe puiſſent rencontrer dans les douleurs des autres parties, neanmoins comme ces accidens ſont plus ordinaires & plus violens dans celle-cy, j'ay crû qu'il eſtoit à propos de les expliquer.

Lorſque cette douleur eſt cauſée par une inflammation il n'eſt pas difficile de don-

ner raison de la fievre & des autres accidens dont elle est ordinairement suivie. Mais comme je suis convaincu que la seule violence de la douleur peut causer tous ces symptomes sans inflammation ny tumeur, je m'attacheray precisement à ce dernier cas.

[...]la fait qu'el-[...]e causé sou-[...]vent une fievre [...]iguë

Je commence par la fievre aiguë qui accompagne presque toûjours la douleur d'oreille, & je croy qu'elle peut survenir à cause que les esprits agitez par la violence de la douleur augmentent le mouvement du cœur & des arteres, ce qui fait l'élevation du poulx & l'augmentation de la chaleur, ainsi qu'on le voit dans quelques passions & par-

par l'agitation [...]es esprits,

ticulierement dans la colere; mais cette augmentation du mouvement du cœur & du ſang ne produiroit pas une veritable fievre ſi elle n'alteroit les principes du ſang, or il eſt aiſé de comprendre que par ces fortes contractions du cœur, les parties du ſang eſtant plus exactement froiſſées & briſées, il ſe fait une exaltation de ſes particules les plus actives, & une plus parfaite diſſolution de ſa partie huileuſe, dont le mouvement rapide cauſe la chaleur de la fievre. De plus les ſucs acres & corroſifs de la cire & des ſeroſitez qui ſe ramaſſent dans l'oreille peuvent ſe remêler dans la maſſe du ſang, & y cauſer une fermentation ex- *& la fermentation du ſang.*

traordinaire dans laquelle consiste l'essence de la fievre ; on comprendra aisément cette maniere de fievre, en considerant que dans les rhûmes la fievre ne s'allume que par le melange des sucs acres, qui se detachant de la masse qui entretient le rhume, se joignent au sang.

l'Insomnie, L'insomnie depend de l'agitation extraordinaire des esprits, qui se trouvant irritez par la violence de la douleur coulent continuellement dans les parties, & les entretienent dans leurs fonctions.

le Delire, Le Delire ne differe de l'insomnie qu'en ce que les esprits ayant un mouvement irregulier dans le cerveau, ils touchent en même temps plu-

ſieurs traces de la memoire & de l'imagination, ce qui fait une confuſion dans les idées que ces mêmes eſprits repreſentent à l'ame.

Les Convulſions s'expliquent facilement dans cette hypotheſe, car les contractions involontaires des muſcles eſtant cauſées par le mouvement dereglé des eſprits, il ſuffit que les ſucs ſalins picotent les nerfs qui ſont repen-dus dans la membrane du conduit, pour faire que cette irritation ſe communique à tous les eſprits par la communication des nerfs & des membranes, & cauſe enſuite des convulſions dans les muſcles. D'ailleurs il ſe peut faire que ces ſucs acres rentrent dans la *les Convulſions,*

masse du sang, & qu'estant portez au cerveau, ils causent des irritations dans le principe des nerfs.

& la defaillance,

Pour rendre raison de la Defaillance, il faut considerer que les esprits coulant rapidement & en abondance dans les fibres musculeuses, qui reserrent, & ferment les portes du cœur, arrestent le mouvement du sang, & quand cette contraction cesse, & que le sang entre de nouveau dans le cœur, le poulx & la chaleur se renouvellent; le resserrement du cœur & l'oppression de la poitrine que l'on sent dans cet estat, marquent assez que la defaillance procede de la cause, qui vient d'estre marquée, & ce resser-

rement peut durer si long-temps, qu'il cause quelque-fois la mort.

Pour exemple d'une grande douleur dans l'oreille accompagnée de grands accidens, je me contenteray de rapporter icy l'observation 4. de la 1. Centurie de Fabricius Hildanus, parce qu'elle renferme tous les principaux symptomes. Une jeune fille de douze ans ayant par hazard laissé entrer dans le trou de l'oreille gauche une boule de verre, qui n'en peut estre retirée par aucune industrie, fut frappée de cruelles douleurs, qui se communiquerent au même costé de la teste ; ces douleurs aprés un grand espace de temps produisirent *Histoire sur ce sujet.*

d'abord un engourdiſſement dans le bras & dans la main, enſuite dans la cuiſſe & dans la jambe, & enfin dans tout le coſté gauche; cet engourdiſſement eſtoit accompagné de tres grandes douleurs qui s'augmentoient la nuit, & dans les temps froids & humides, d'une toux ſeche, du dereglement des ordinaires, de convulſions Epileptiques, & de la maigreur du bras gauche: Fabricius Hildanus tira la boule de verre aprés huit années, & alors tous les accidens ceſſerent, auſquels tous les autres remedes employez pendant un ſi long-temps n'avoient peu donner aucun ſoulagement.

Reflexions ſur cette hiſtoire.

Il y auroit pluſieurs refle-

xions à faire ſur cette obſervation, mais comme j'ay expliqué la pluſpart de ſes accidens, je m'attacheray ſeulement à quelques faits qui luy ſont particuliers : les douleurs & les convulſions occupoient tout le coſté gauche juſqu'au bout du pied. Hildanus a expliqué ce phenomene, en diſant que la portion dure du nerf auditif ſe diſtribuë dans tout le bras & dans la cuiſſe : mais comme cette diſtribution eſt imaginaire je tâcheray d'en donner une raiſon plus conforme à la ſtucture de ces parties. Je dis donc que les irritations & le mouvement irregulier des eſprits avoient paſſé dans tous les nerfs de la mouelle de ce

costé là par la communication de la seconde paire vertebrale; ce qui ne seroit pas arrivé, si l'irritation se fust communiquée au cerveau ; car pour lors il y a apparence que cette fille eust souffert des douleurs & des convulsions dans tout le corps. Dés que je suppose le costé gauche de la mouelle affecté, il n'est pas difficile de comprendre pourquoy cette mauvaise disposition passa dans le bras & dans la jambe, puisque nous sçavons que tous les nerfs vertebraux d'un méme costé communiquent ensemble par des branches transversales, aprés qu'ils sont sortis des trous des vertebres.

Tous les accidens s'augmen-

toient la nuit & dans les temps humides, à cause que l'humidité de l'air gonflant les glandes & les membranes du conduit, faisoit qu'elle embrassoit plus étroitement la boule de verre, ce qui augmentoit les irritations.

Les engourdissemens venoient apparemment de ce que les esprits irritez ouvroient & dilatoient les orifices des nerfs, de telle sorte que non seulement ils donnoient passage aux esprits, mais encore à des matieres plus grossieres, qui estant entrainées dans leurs tuyaux y causoient une espece d'obstruction capable d'empescher le mouvement des esprits, ce qui est suffisant pour causer

l'engourdissement; ces matieres estant devenües acres par leur sejour augmentoient les douleurs & les convulsions, qui se trouvant plus fortes dans les bras, ses nerfs s'abreuverent d'une si grande quantité de cette matiere étrangere, que le mouvement des esprits en fut interrompu, ce qui fit que le bras devint maigre, & se dessecha comme il arrive dans les Paralysies.

Dés que la boule de verre eut esté ostée, les irritations qu'elle causoit cesserent, & par consequent les douleurs & les convulsions : les esprits reprenant leur cours ordinaire dissiperent insensiblement toutes les matieres étrangeres; ce qui fit que le bras reprit

ſon mouvement & ſa premiere vigueur.

Remedes contre la douleur cauſée par le froid.

Je paſſe preſentement aux moyens que l'on doit employer pour guerir cette maladie. Ils doivent eſtre differens à cauſe de la diverſité des cauſes qui la produiſent : Pour ce qui eſt de la douleur, celle qui eſt cauſée par le froid ſe guerit quelquefois en oſtant ſeulement les cauſes externes, c'eſt-à-dire, en ſe guarantiſſant du froid ou du vent, & en appliquant ſur l'oreille tout ce qui peut l'échauffer, comme de la laine graſſe, ou du pain chaud, qu'on peut mettre tremper dans de l'eſprit de vin, mais la pluſpart du temps la douleur ne cede pas à ces premiers remedes, & pour

lors il en faut venir aux remedes generaux : la ſeignée eſt neceſſaire pour empeſcher l'amas des matieres, que le froid a retenües, & pour la purgation on ne doit l'ordonner que lors que la violence de la douleur eſt diminuée. Pendant leur uſage on ſe ſert fort utilement de fomentations, ou d'injections faites avec les ſucs ou les decoctions de Meliſſe, d'Hyſſope, de Calamente, d'Origan, de Marjolaine, dans leſquelles on peut mêler quelque goute de fiel de bœuf, ou bien d'huile d'amandes ameres, de Camomille, de Gerofle, d'Anis, &c. Et les Auteurs recommandent beaucoup de ſe boucher l'oreille avec du coton muſqué; il n'eſt

pas difficile d'expliquer l'effet de ces remedes, ils ſont tous chargez de ſel volatil tres penetrant, qui échauffant toutes ces parties, ouvre les pores, & les canaux des glandes, & font couler la matiere que l'action du froid avoit retenuë.

contre la douleur cauſée de chaleur,

La douleur qui depend d'une cauſe chaude ſe guerit le plus ſouvent par ces remedes generaux, ſur tout par la ſeignée laquelle eſt d'une neceſſité abſoluë pour empeſcher la fluxion & l'inflammation qui pourroient ſurvenir à la partie. Pendant l'uſage de ces remedes on ſe ſert fort heureuſement des injections faites avec le laict, celuy de femme eſt meilleur que tout

autre, eſtant mêlé avec la liqueur d'un blanc d'œuf battu, on fait encore des injections avec quelque decoction emolliente & rafraichiſſante, dans leſquelles on dilaye de l'huile d'amandes douces: l'huile d'œuf eſt fort vanté par Devigo. On peut même appliquer ſur l'oreille quelque cataplaſme anodin & ramolliſſant, & lorſque les douleurs ſont extremement violentes, il faut avoir recours aux narcotiques qu'on peut mêler avec les remedes topiques, & même donner interieurement. Tous ces remedes ſont ſi connus & ſi uſitez que je ne m'arreſteray pas à donner raiſon de leurs effets.

contre la douleur cauſée par des ſeroſitez.

Lorſque la douleur eſt cau-

ſée par des ſeroſitez aigres & ſalées on employe l'eau de chardon benit, dans laquelle on fait boüillir des cloportes, des vers de terre, des œufs de fourmy, &c. On y peut auſſi mêler quelque goute d'huile de buis: comme ces remedes abondent en ſel alkali volatil, ils detruiſent l'acidité des humeurs ſereuſes qui eſtoit la cauſe de la douleur.

La ſeconde maladie que je remarque dans le conduit de l'oüie eſt l'inflammation avec l'abſcez & l'ulcere qui luy ſuccede ordinairement. L'inflammation ſurvient aux playes & aux contuſions de cette partie, & même elle peut eſtre une ſuite de certaines fievres, de même que la pleureſie, l'eſ-

Les cauſes de l'inflammation du conduit de l'oüie.

quinancie, & plusieurs autres choses de cette nature. Il arrive souvent que l'inflammation peut survenir au conduit de l'Oüie en deux manieres, la premiere est l'obstruction des glandes qui en comprimant les vaisseaux fait que le sang s'arreste, & qu'il les dechire ; la seconde est l'acrimonie de la cire qui peut dechirer ces mêmes vaisseaux, & en faire extravaser le sang. Quoiqu'il en soit, l'inflammation & l'abscez qui luy succedent n'ont rien de particulier que la douleur violente dont il a esté déja parlé

l'obstruction des glandes.

l'acrimonie de la cire,

qui causent des abscez,

& des ulceres,

A l'égard des ulceres ils se forment tout de mesme que dans les autres parties ou par la rupture d'un abscez, ou par

l'acrimonie de quelque liqueur; je remarque qu'il en sort ordinairement une tres grande quantité de matiere, & qu'ils se guerissent tres difficilement, sur tout ceux qui sont dans le conduit osseux; la quantité de matiere vient non seulement du sang qui suppure, mais encore des glandes, qui se trouvant toûjours irritées par le pus, fournissent par leurs canaux excretoires une tres grande quantité de liqueur, & la difficulté qu'il y a de guerir ces ulceres vient de ce qu'estant toûjours abbreuvées par la liqueur qui coule de ces glandes, ils ne peuvent pas se dessecher, outre que la matiere qui sort des glandes, estant acre &

qu'ils se guerissent tres difficilement.

ſaline elle empeſche la reünion & la cicatrice, la meſme choſe arrive dans les ulceres du nez, des canaux ſalivaires, &c. Les ulceres qui ſont dans le canal oſſeux ſont encore plus difficiles à guerir que ceux du conduit cartilagineux, à cauſe que la pente du canal oſſeux eſt du coſté de la peau du tambour, & que le canal fait un enfoncement conſiderable dans l'endroit où il s'applatit, ce qui fait que le pus n'en peut ſortir qu'avec difficulté, au lieu que la pente du canal cartilagineux eſtant du coſté de la conque, le pus & les autres matieres s'évacüent d'abord, & n'y croupiſſent pas comme dans l'autre canal.

Il arrive quelque-fois

dans les vieux ulceres de l'oreille, qu'avec le pus il en sort des vers de grandeur & de figure differente, ainsi qu'on le peut voir dans les observations rapportées par Forestus, Schenkius, & dans les journaux d'Allemagne. Je ne m'arresteray pas icy à examiner si ces vers sont produits par la corruption des humeurs, ou si la chaleur de ces ulceres fait seulement éclorre les petits œufs que mille insectes qui voltigent dans l'air y peuvent laisser, j'auray lieu d'en parler dans quelqu'autre occasion.

ils sont quelquefois remplis de vers.

Outre le pus qui sort des oreilles dans les ulceres, on remarque que dans presque tous les enfans les oreilles

les causes de la suppuration & de l'écoulement du sang

fourniſſent beaucoup d'humiditez, & que cette évacuation leur eſt tres-avantageuſe, c'eſt pourquoy l'on a ſoin de ne pas l'arreſter, autrement les enfans tomberoient dans des mouvemens convulſifs & epileptiques, ce qui a fait croire que cette liqueur venoit du cerveau auſſi-bien que les ſeroſitez claires & puantes que certaines perſonnes rendent par les oreilles, comme auſſi le ſang qui en ſort dans les playes de teſte: Cependant il eſt certain qu'il n'y a point de voyes par leſquelles il paroiſſe qu'il puiſſe rien venir du cerveau dans cette partie: car il n'y a dans l'os pierreux qu'un trou qui forme un cul de ſac à ſon extremité du

qui apparemment ne viennent pas du cerveau,

mité du costé de l'oreille, & qui est exactement bouché par les nerfs auditifs, & ainsi il est difficile de croire qu'il vienne rien par là, mais quand même les serositez & le sang qui sont à la base du crane pourroient ronger le fonds de ce trou & se trouver une issuë par cet endroit, ces liqueurs ne pourroient entrer que dans le vestidule & dans le limaçon, & pour passer de là dans la quaisse il faudroit qu'elles rongeassent la membrane qui bouche la fenestre ronde, la base de l'etrier, & la membrane dont elle est revestuë ; enfin estant arrivez dans la quaisse, elles tomberoient infailliblement plustost dans la bouche par l'aqueduc, qu'elles ne dechire-

roient la peau du tambour pour ſortir par le conduit de l'Oüie : je ne ſuis pas dans cet embarras pour expliquer tous ces phenomenes, ſi les enfans rendent beaucoup de ſeroſité par les oreilles, il le faut attribuer à la diſpoſition de leur ſang qui eſt aqueux & ſereux & au relâchement des glandes de l'oreille qui ſe trouvent auſſi dans les glandes des parties voiſines, & ſi la ſuppreſſion de cette évacuation leur cauſe des mouvemens convulſifs & epileptiques, il eſt aiſé de comprendre que cela arrive, parceque ces ſucs eſtant arreſtez peuvent devenir plus acres par leur ſejour & cauſer des irritations dans la membrane du conduit, &

même rentrer dans la masse du sang, & se decharger ensuite dans le cerveau. Pour ce qui est des personnes qui rendent des eaux claires & puantes par ce conduit, il faut remarquer que quoique les glandes de l'oreille ne soient destinées dans l'estat naturel qu'à la separation de la cire pour les usages que j'ay proposé, il n'y a pas d'inconvenient qu'elles puissent servir d'égout pour l'evacuation des mauvaises humeurs, ce qui se voit clairement dans toutes les glandes conglomerées ; & à l'égard du sang qui sort dans les playes de teste par les oreilles on sçait que c'est par la rupture des vaisseaux qui en arrosent le conduit. Il n'y a pas de

difficulté à concevoir que cette rupture peut se faire dans cette partie aussi bien que dans le cerveau par la commotion violente que tout le crane souffre dans cette occasion; enfin voicy des observations qui peuvent persuader que les suppurations qui se font par l'oreille n'ont aucune sorte de communication avec le cerveau. Un homme âgé de soixante-cinq ans, d'un temperament replet & sanguin avoit eu une suppuration fort considerable par les oreilles & sur tout par la droite pendant vingt-cinq ans, quoique d'ailleurs il joüit d'une parfaite santé: la matiere qu'il rendoit estoit puante & assez epaisse, cette suppuration s'estant ar-

reſtée, il mourut d'Apoplexie dans l'eſpace de vingt-quatre heures. Je fis l'ouverture du crane, & ayant examiné avec beaucoup de ſoin toutes les parties du cerveau qui regardent l'os pierreux, je les trouvay parfaitement ſaines & l'os dans ſon eſtat naturel, & je ne rencontray preciſément des ſeroſitez que dans les ventricules & dans les anfractuoſitez du cerveau, leſquelles eſtoient extrémement differentes de la matiere qui ſortoit par les oreilles ; j'ay ouvert l'oreille de pluſieurs enfans dont la quaiſſe eſtoit pleine de boüe, cependant je n'y ay jamais trouvé ny dans le cerveau, ny dans l'os pierreux aucune mauvaiſe diſpoſition.

Remede contre l'inflammation. Pour guerir l'inflammation du conduit de l'Oüie, il faut prendre les mêmes indications que dans toutes les inflammations des parties exterieures, c'est à dire arrester la fluxion par les saignées, & par les remedes qu'on appelle Anodins, dont il a esté déja parlé dans la curation de la douleur, ausquels on peut ajoûter l'huile rosat, l'huile de Nenuphar, les sucs de Laituë, de Morelle, &c. Mais si l'inflammation continuë; & qu'elle tende à suppuration, il faut se servir de maturatifs, tels que sont les *l'absцés.* Cataplasmes de mie de pain, & ceux qu'on fait avec les Oignons cuits, l'Oignon de Lys, le Beurre frais, & de l'huile de Chamomille, ou de Melilot.

L'Abscés étant ouvert, il faut se servir d'injections detersives faites avec l'eau d'Orge, & le miel Rosat, & s'il en faut de plus fortes, on fera des decoctions d'Agrimoine, d'Aristoloche, & d'autres plantes vulneraires dans du vin blanc, dans lesquelles on mêlera du miel Rosat, ou du miel Scillitique; si l'ulcere est sordide & putride, on peut se servir de la teinture d'aloës faite avec l'esprit de vin, & s'il est fort profond, du Baume vert de Mets. *l'ulcere.*

L'ulcere étant detergé il faut le dessecher & le cicatriser, on estime beaucoup pour cela les decoctions qui se font avec le Plantain, l'Aristoloche, les Noix de Galle, &c.

le vin de Grenade décrit par de Vigo est admirable. Ces remedes n'ayant rien de particulier, & étant en usage pour toutes sortes d'inflammations & d'ulceres, je ne dois pas m'arrester à expliquer leur operation, je diray seulement que pendant leur usage on ne doit pas negliger les generaux qui sont d'un tres-grand secours dans tous les temps de ces maladies.

Les Vers. Pour tuer les Vers on met dans l'oreille des choses ameres, comme sont les sucs d'absynthe, de petite centaurée, la decoction de Coloquinte, ou bien quelque goute d'huile d'amendes ameres, ou de Buis. Le journal des Sçavans de 1677. dit que l'Esprit de vin

eſt un remede infaillible pour les vers qui ſe forment dans les oreilles : ceux de ces derniers remedes qui ſont huileux & épais ſont excellens par la raiſon qu'ils bouchent les Bronchies des inſectes, & les ſuffoquent dans un moment.

Les écoulemens de matieres ſereuſes.

A l'égard des écoulemens des matieres ſereuſes, que nous avons appellé ſuppurations, comme elles ſont la plus part indolentes, & qu'elles ne peuvent être empechées ſans cauſer des accidens fâcheux, il ne faut pas les arreſter imprudemment: dans celles qui ſont douloureuſes il faut avoir recours aux remedes qui ont eſté decrits en parlant de la douleur.

La troiſiéme maladie du

La troiſiéme maladie du

conduit de l'Oüie qui eſt l'obſtruction, eſt cauſée par, les corps étrangers.

conduit de l'Oüie eſt l'obſtruction, elle ſuit le plus ſouvent l'inflammation, les abſcés & les ulceres qui ont accoûtumé de gonfler cette partie; outre cela elle peut arriver par pluſieurs autres cauſes. Premierement des corps étrangers peuvent étre introduits dans le conduit comme des pois, des bales, des noyaux, & lors que ces corps ont eſté mis bien avant, il eſt extrémement difficile de les tirer à cauſe qu'ils ſe trouvent renfermés dans le conduit oſſeux qui eſt fort oblique, & dont la pente eſt du coſté de la peau du tambour, outre qu'ils y ſont retenus par la cire viſqueuſe qui s'y ramaſſe, la plus grande difficulté eſt d'arracher les

pois ; & les autres grains qui s'enflent dans le conduit, & qui y peuvent même germer, ainsi qu'on en peut voir des exemples dans Fabricius, Hildanus, & dans Schenkius.

2. La cause la plus ordinaire de l'obstruction du conduit c'est la cire retenuë & épaissie, à ceux qui n'ont pas assés de soin de nettoyer leurs oreilles, cette cire se ramasse en abondance, & s'épaissit si fort par son sejour qu'elle bouche entierement le conduit : elle peut aussi quelquefois être naturellement fort épaisse dans les personnes d'un temperament froid & pituiteux, dont les humeurs sont visqueuses, & le froid de l'air exterieur peut beaucoup contribuër à cét

2. la cire retenuë.

qui se petrifie quelquefois,

effet ; il y a même assés d'apparence que cette cire peut se petrifier & causer une surdité incurable, ce qui paroist assés vraisemblable par la conformité qu'elle a avec la Bile qui se petrifie tres-souvent dans la vesicule du fiel ; & ce qui se peut confirmer par l'observation 45. du premier volume des journaux de Bartholin qui raporte que sa Femme ayant esté long-temps tourmentée d'une douleur autour de l'oreille, rendit par le conduit de l'Oüie des petites pierres qui sortirent avec la cire, aprés quoy la douleur s'appaisa ; quoy qu'il en soit, on trouve tres-souvent cette cire épaissie en forme de Plâtre qui remplit exactement le conduit

offeux & le conduit Cartilagineux, ce que j'ay obfervé dans plus de dix ou douze fujets dans le temps que je travaillois fur l'oreille : j'ay confulté plufieurs habilles Chirurgiens là-deffus, & je puis dire que j'ay plus de trente obfervations qu'ils m'ont communiquées, qui font voir que c'eft l'efpece de furdité la plus commune, & la plus gueriffable ; & ce fameux Chirurgien de Mons qui a fait tant de bruit pour la guerifon des furdités n'en entreprenoit que de cette efpece, pour la connoître il expofoit l'oreille de fon malade aux rayons du Soleil, & quand il découvroit qu'il y avoit quelque obftruction dans le conduit, il fe fervoit

& caufe une efpece de furdité facile à guerir.

d'un instrument particulier pour le nettoyer, & c'est de cette maniere qu'il guerissoit quantité de Sourds.

3. une membrane,

3. Il se forme quelquefois des membranes au dedans du conduit, qui le bouchent exactement, & qui font nne espece de surdité particuliere. J'ay raporté là-dessus dans ma seconde Partie qu'en examinant aprés la mort la cause de la surdité d'une personne de merite, qui en avoit esté affligée pendant long-temps, je trouvay dans l'oreille droite, qui étoit celle dont il n'entendoit point, une membrane fort épaisse & fort lâche au devant de laquelle il y avoit un amas tres-considerable de matiere plâtreuse, ce qui étoit sans

doute la cauſe de ſa ſurdité, car la peau du tambour étoit dans ſa diſpoſition naturelle, auſſi-bien que les autres parties de l'oreille.

4. Les excreſcences fongueuſes & charnuës qui ſurviennent quelquefois aux ulceres de ce conduit, ou aux excoriations qu'on y peut faire en ſe netoyant l'oreille avec quelque inſtrument trop aſpre peuvent le remplir & le boucher exactement. *4. des excreſcences charnues.*

5. Il y a une autre eſpece d'obſtruction dans le conduit qui ſe fait lors que toutes les glandes qui l'environnent ſe gonflent & s'abreuvent par une ſeroſité ſurabondante, de même qu'on ſçait que les membranes ſpongieuſes du *5. Le gonflement des glandes qui l'environment.*

Nez peuvent si fort se gonfler qu'elles bouchent presque entierement le passage de l'air; cette obstruction est toûjours accompagnée du relâchement de la peau du tambour, & c'est par là qu'elle cause une surdité, ou du moins une dureté d'Oüie qui se dissipe par l'évacuation de cette serosité surabondante par l'oreille ou par quelque autre voye, de la même maniere que se guerissent tous les Catharres.

qui est ordinairement accompagné du relâchement de la peau du tambour.

Remede contre l'obstruction causée par les corps étrangers & leur extraction.

Dans la premiere espece d'obstruction toute l'indication consiste à tirer les corps étrangers; pour y reussir, il faut considerer si ce sont des corps qui puissent se ramolir comme les Pois, ou bien s'ils sont durs & solides comme les

Bales de plomb, les noyaux, &c. Et il faut encore obſerver ſi les corps ſont renfermés dans le conduit cartilagineux, ou bien s'ils ſont engagés dans le conduit oſſeux ; pour oſter les corps mols qui ne ſont que dans le conduit cartilagineux, il faut tâcher de les rompre, ou bien de pouſſer la curete par derriere, ce qui ſe peut faire dans un endroit ſouple & flexible comme le cartilage de l'oreille, & ainſi les tirer hors du conduit, ce qui reuſſit auſſi pour les corps durs qui ſont dans le même endroit, leſquels on peut tirer par la curete ou par le tirefond. A l'égard des corps qui ſont dans le conduit oſſeux il eſt extrémement difficile de les tirer

qui ſe fait par la curete ou par le tirefond pour le conduit cartilagineux,

ainsi qu'on l'a déja fait remarquer, sur tout quand ils remplissent exactement le conduit; car pour lors il est aisé de comprendre que ny la curete, ny le tirefond ne sont pas d'un grand secours: c'est pourquoy j'estime qu'en cette rencontre on peut faire une incision au derriere & au haut de l'oreille ce qui se peut pratiquer fort seurement en cet endroit, où il n'y a point de vaisseaux considerables, & où le tuyau n'est revétu que de la peau glanduleuse, ainsi qu'on le peut voir dans la figure II. de la Planche III. par ce moyen on évite en partie l'obliquité du conduit, & l'on peut se servir du tirefonds, dont le meilleur usage est pour les bales. Si

où par une incision au derriere de l'oreille pour le conduit osseux.

d'où l'on tire les balles avec le tire-fonds,

c'étoit un noyau qui fut engagé dans le conduit osseux comme à la raison de sa figure ovale, il donne prise par une de ses extremités on pourroit se servir de l'instrument décrit par Fabricius, Hildanus dans l'observation 4. de la cent. I. appellé *Tenacula* & qui, à proprement parler, n'est qu'une double curette en forme de pincettes: il faut pour cela que les branches soient faites d'une lame d'acier tres fin pour avoir ressort, & être fort mince. Je ne m'arrête pas à décrire toutes les circonstances de ces operations, ny à dire qu'il faut faire couler dans l'oreille de l'huile d'amendes douces pour relâcher le conduit, parce que je suppose que ces choses sont

& les noyaux avec la curette de Hildanus.

Remede contre l'obstruction causée par l'endurcissement de la cire.

assés connuës. Dans la seconde espece d'obstruction qui se fait par l'endurcissement de la cire, il la faut rompre & la détacher par le moyen des injections faites avec l'eau tiede, les decoctions emollientes, l'hydromel, l'huile de Lin meslé avec quelques goutes d'esprit de vin, l'huile d'amende ameres, l'huile de trefle odoriferant: quelques-uns employent les eaux minerales, & en general on se sert fort utilement de tous les fiels des animaux; il y en a qui preferent l'eau tiede à toutes les autres liqueurs, & qui se contentent d'y ajoûter quelque goute d'esprit de vin pour la rendre plus penetrante.

Le détachement de la cire

se fait quelquefois dans cinq jours ; quelquefois au bout de quinze ; ce qui fait voir qu'on ne doit point se lasser de continuër les injections.

contre la membrane qui bouche le conduit,

Dans la troisiéme espece d'obstruction, où il se ramasse ordinairement de la cire au devant de la membrane qui a esté formée contre nature, il faut premierement netoyer le conduit par les injections precedentes, & ensuite percer la membrane, mais les Chirurgiens doivent bien prendre garde de ne pas offenser la peau du tambour.

contre les excressances,

Pour se faire une idée juste de la curation de la quatriéme espece d'obstruction qui est faite par des excrescences fon-

gueuses & charnuës, il suffiroit presque de lire la premiere observation de la Centurie III. de Fabricius Hildanus, où il fait la description d'une excrescence fongueuse & schirreuse qui étoit survenuë au conduit ensuite d'un abscés: avant d'en faire l'extirpation il prepara soigneusement le corps de sa malade; aprés quoy il en coupa tout ce qu'il pût par la ligature, mais comme la racine de l'excrescence étoit fort profonde, & que ses instrumens ne pouvoient pas aller jusqu'au fond du conduit, il fut obligé de se servir de quelques caustiques qu'il appliquoit par le moyen d'une petite lame de cire, de peur de blesser le conduit, ce qui luy

dont il faut couper par la ligature ce que l'on peut,

& consumer le reste par des caustiques,

reussit heureusement. Pour éclaircir davantage la maniere de traiter ces maladies, il est à remarquer que si la carnosité est grande, & qu'elle sorte hors du conduit, on la peut couper ou avec la pointe des ciseaux ou du bistory ; ou bien lier avec un fil tout ce qu'on en peut prendre , mais je crois qu'il feroit mieux de la couper, parce qu'en la coupant on en emporte davantage: comme on est obligé ensuite d'arrêter le sang on se sert d'une petite pierre de Vitriol qu'on attache au bout d'une plume en maniere de crayon, afin qu'il n'y ait qu'une petite pointe qui paroisse au dehors pour ne toucher que les endroits où il est besoin, pour arrêter le

ſang en faiſant une eſcharre, qui emporte auſſi une partie de la carnoſité, pour conſumer le reſte qui eſt plus enfoncé dans le conduit, comme il faut ſe garder de bleſſer la membrane par les cauſtiques, dont les plus uſités ſont la poudre de Sabine, l'alun brulé, le precipité rouge cuits avec la cire & la terebentine, Je ne voudrois pas me ſervir de lames de cire, mais je crois qu'on pourroit appliquer ſeurement les cauſtiques en forme d'onguent, mis au bout d'une tente qu'on pourroit introduire dans le conduit, y ayant mis auparavant un petit canal de cuir en maniere de doigt d'un gand, dans lequel il ſeroit aiſé de pouſſer la tente,

qu'il faut appliquer avec circonſpection pour ne pas bleſſer la membrane du conduit.

tente, au bout de laquelle ſeroit l'onguent, ſans craindre de toucher la membrane du conduit ; au lieu du conduit de cuir on pourroit faire une canule de cuivre ou d'argent fort mince & courbée comme le conduit. L'eſcharre étant faite il faut mettre quelque goutte d'huile d'œufs ou d'amandes tant pour adoucir le conduit que pour procurer le détachement de l'eſcharre, il faut reïterer l'application de ces remedes juſqu'à ce que toute la carnoſité ſoit conſumée, & quand elle le ſera on peut faire des tentes ſur leſquelles on aura mis de l'onguent brun de Vvurtz ; ces tentes doivent être introduites & pouſſées au delà de la

canule, afin que l'onguent s'applique sur les restes des chairs superfluës, qui sont demeurées sur la surface du conduit dans lequel étoit la carnosité pour empécher qu'elles ne renaissent, & enfin pour procurer une bonne suppuration; aprés quoy il faut se servir de remedes detersifs & adoucissans pour faire incarner & cicatriser l'ulcere, observant toûjours d'y méler de fois & autre quelque chose qui empéche la regeneration des fongus. Un peu de vitriol dissout dans une suffisante quantité de quelque decoction vulneraire& detersive pour luy donner une petite adstriction est fort propre à cet effet, si l'on en fait des injections dans l'oreille & qn'on y mette un peu

de charpie trempée dans cette liqueur, la charpie est meilleure quand on la peut introduire facilement, parce qu'elle comprime l'ulcere & empéche les chairs de pousser.

Remede contre l'obstruction causée par le gonflement des glandes.

Dans la cinquiéme espece d'obstruction qui se fait par le gonflement des glandes du conduit, il faut prescrire les mêmes remedes generaux que dans tous les autres rhûmes: on fait des fumigations dans l'oreille avec la vapeur de chardon benit ou des decoctions d'iris de Florence, de marjolaine, de Chardon benît, d'absynthe, de calamente, de Melisse, de semence d'anis, de fenoüil, &c. On estime beaucoup la decoction de coloquinte dans l'huile. Barbette

se sert d'une decoction de Gerofle dans du vin rouge dont on met quelque goute dans le conduit qu'il faut boucher avec un clou de gerofle. On trouve dans Platerus une eau particuliere pour cela qu'on dit étre fort efficace, il y en a une autre dans Mindererus, laquelle a esté reformée par Zuvelfer dans ses remarques sur la Pharmacopée d'Ausbourg, & dans Amynsicht un esprit de vin composé, le suc exprimé de marjolaine tout seul est tres estimé, on vante encore beaucoup l'urine de lievre seule, ou mélée avec l'esprit de vin, l'eau de fresne, & l'eau de la Reine d'Hongrie, & il est tres-bon de se tenir l'oreille bouchée avec du coton musqué. Il se

trouve des personnes qui ont la membrane du conduit & la peau du tambour si delicates qu'on ne sçauroit leur faire des injections avec ces liqueurs acres & spiritueuses. Pour lors on se contente d'en jetter quelque goute sur du pain chaud qu'on tient sur l'oreille ; il est même bon de tenir de ces liqueurs dans la bouche, parce que leurs parties spiritueuses s'élevent, & montent par l'aqueduc dans l'oreille, & c'est par la même raison qu'on se sert heureusement des masticatoires.

Il est assés facile d'expliquer l'action de ces remedes ; puisqu'étant tous subtils & penetrants, ils ouvrent les conduits des glandes, & donnent lieu à

l'évacuation de la serosité superfluë. J'ajoûteray à tout cela une observation qui m'a esté communiquée par M. Passerat Me. Chirurgien tres celebre, d'un jeune Seigneur de l'âge d'onze à douze ans, auquel il est arrivé plusieurs fois au commencement du Printemps & de l'Automne que les glandes du conduit se sont tellement gonflées que les parties se touchoient, & qu'il étoit impossible d'y rien introduire; au commencement on mettoit dans l'oreille de l'huile d'amendes douces pour appaiser la douleur, ensuite on se servoit de la decoction d'orge & d'agrimoine qui est detersive & dessicative, & par ce moyen l'oreille aprés avoir jetté durant trois ou quatre jours une humidité

quasi purulente, se remettoit à son estat naturel.

Je viens maintenant aux maladies de la peau du tambour, qui sont le relachement, la trop grande tension, l'endurcissement, & la rupture. Le relachement vient d'une humidité superfluë, qui abreuve cette membrane, ce symptome accompagne ordinairement cette obstruction du conduit qui est produite par le gonflement des glandes, dont il a esté parlé cy-devant; & il contribuë beaucoup à la dureté d'oüie des personnes qui sont sujetes aux fluxions catharreuses, c'est par la même raison que les vents du midy, les brouillards & les temps pluvieux

Les maladies de la peau du tambour, sont

le relachement,

diminüent l'Oüie, ainsi qu'on l'experimente tous les jours.

la trop grande tension,

La tension extraordinaire de la peau du tambour produit un effet tout contraire en faisant que les moindres bruits deviennent insuportables ; cette tension arrive dans les grandes douleurs de teste, & dans les fievres aigües, à cause que les tensions & les irritations des membranes du cerveau se communiquent à toutes les membranes voisines.

l'endurcissement,

L'endurcissement de la peau du tambour peut venir d'un trop grand dessechement, comme cela se voit dans les vieillards, outre cela l'on sçait par une infinité d'observations que les membranes du corps peuvent devenir calleuses &

même osseuses : & c'est ce que j'ay observé particulierement dans la dure mere & dans les tuniques de plusieurs arteres que j'ay trouvé souvent ossifiées, ce qui nous peut faire croire, que la peau du tambour peut devenir quelquefois dure & cartilagineuse, & causer une surdité incurable.

Enfin la peau du tambour *la rupture,* peut se rompre ou par quelque cause exterieure, comme par un cure-oreille qu'on aura poussé sans y penser trop avant, ou par quelque effort en fermant les narines & la bouche, & repoussant avec violence l'haleine qu'on avoit retenüe, ce qui est arrivé à une personne de ma connoissance. L'on remarque cette

action de l'air dans l'eternument où l'on sent que l'air qui remonte subitement par le conduit repousse la peau du tambour en dehors, & luy cause une tension douloureuse, c'est ce qui peut encore arriver dans les squinancies, & dans ces difficultez de respirer, où le fond de la bouche & du nez se trouvent gonflez par quelque rhume ou par quelque inflammation; car l'air qui est chassé de la poitrine n'ayant pas la liberté de sortir, s'engage avec une telle violence dans le conduit qui va du palais à l'oreille, qu'il peut dechirer la peau du tambour. Tulpius en rapporte deux exemples considerables dans l'observation 35. de

ou du moins le detachement d'avec l'os contre lequel elle est colée,

ſon premier livre. Il eſt aſſez difficile d'expliquer comment la peau du tambour qui eſt ſi fortement enchaſſée dans une rainure, ne reſiſte pas aux impulſions de l'air. Cependant ſi l'on fait reflexion que cette rainure ne fait pas le tour entier, mais qu'elle finit vers l'endroit qui répond à l'entrée du conduit qui penetre dans les ſinuoſités de l'Apophyſe maſtoide, ainſi qu'on le peut voir dans la figure II. de la Planche VII. & qu'en cet endroit la peau du tambour eſt ſimplement colée au bord du conduit offeux de l'oreille; il ſera aiſé de comprendre qu'elle peut facilement être enfoncée & décolée par cet endroit, & par ce moyen donner paſ-

ſage à l'air dans l'oreille exterieure. On voit par là combien Tulpius s'eſt trompé quand il a crû que le conduit, qui va de l'oreille au palais, ſervoit non ſeulement à renouveler l'air de la quaiſſe, mais encore à donner paſſage à l'air de la reſpiration dans certaines occaſions, ce qu'il a pretendu établir par l'obſervation de ces deux Aſtmatiques, dont nous avons parlé, & par l'opinion d'Alcmœon, qui, au raport d'Ariſtote, a crû qu'il y a des chevres qui reſpirent par les oreilles. Outre cela la peau du tambour peut étre rongée par l'Acrimonie du pus qui eſt retenu dans la quaiſſe ou au dedans du conduit de l'Oüie, comme il s'en trouve pluſieurs exemples dans Fabricius Hil-

danus, Schenkius & plusieurs autres. De quelque maniere que la peau du tambour soit rompuë, il arrive que fermant la bouche & les narines le souffle sort avec bruit par cette oreille, en sorte qu'il peut éteindre une chandelle. Pour l'Oüie elle se conserve encore quelque tems, mais elle s'affoiblit insensiblement, & elle se pert enfin tout-à-fait; ce qui fait voir que la peau du tambour n'est pas absolument necessaire pour entendre, & que son principal usage est de transmettre les vibrations à l'air contenu dans la quaisse, & aux osselets, & d'empécher les injures de l'air exterieur, lors qu'elle est rompuë. L'air exterieur peut bien luy seul ébranler les osselets & l'Or-

ces causes ne font pas perdre l'Oüie à l'abord,

mais seulement dans la suitte.

gane immediat, & exciter la sensation de l'Oüie, mais comme il détruit par sa froideur, & par ses autres qualités excessives toutes les parties de l'oreille interne, il abolit enfin la sensation de l'Oüie.

Remede contre le relâchement.

Dans le relâchement de la peau du tambour il faut employer les mêmes remedes que dans l'obstruction cathareuse: *Contre la tension.* Dans la tension outre les remedes propres aux maladies dont elle dépend, il faut fomenter l'oreille avec le laict, l'huile d'amandes douces ou quelque decoction emolliente: l'endurcissement & la rupture sont incurables.

l'endurcissement & la rupture sont incurables.

Les maladies de la quaisse & du labyrinthe sont,

Pour ce qui est de la quaisse & du labyrinthe, comme ce sont des parties osseuses revê-

tuës ſimplement d'une membrane, je ne comprens pas qu'elles puiſſent avoir d'autres maladies que la Carie d'os & l'inflammation des membranes. La Carie d'os arrive quelquefois aprés ces abſcés du conduit qui s'ouvrent au derriere de l'oreille, & pour lors on a remarqué qu'il s'eſt fait une fiſtule au deſſus de l'apophyſe maſtoide qui a penetré dans ſes ſinuoſités, & qui a fait tomber en forme d'écailles les petites feüilles qui les compoſent. Cette carie eſt accompagnée d'une tres mauvaiſe odeur & de tres facheux accidens, & elle penetre aiſément dans la quaiſſe par le moyen du conduit, dont il a été parlé dans la premiere *la Carie de l'os.*

Partie;ce qui détruisant toutes les parties qui y sont renfermées cause une surdité, mais cela est assez rare, & je n'en ay qu'une observation ou deux. A l'égard de l'inflammation des membranes, il m'est arrivé en travaillant sur l'oreille, d'avoir trouvé souvent la Quaisse, le Vestibule, les Canaux demi circulaires & le Limaçon tous remplis de boüe fort épaisse, ce qui pourroit venir de quelques abscés des membranes qui tapissent ces parties, je ne doute pas que cela ne cause tres-souvent des surdités, aussi-bien que les amas des autres humeurs qui se peuvent faire dans toutes ces cavités, d'autant mieux qu'il est difficile que cela puis-

qui peut causer la surdité,

l'inflammation des membranes,

& leurs abscés.

se sortir de la quaisse, à cause que sa cavité descend plus bas que l'ouverture du conduit qui va de l'oreille au palais, ce qui fait que ces liqueurs ne pourroient tomber dans la bouche qu'en penchant la teste en certain sens; & pour sortir par le conduit de l'Oüie, il faudroit qu'elles déchirassent la peau du tambour, ce qu'elles ne sçauroient faire sans une grande acrimonie. On peut aussi soubçonner que la Lame spirale peut être rongée par l'acrimonie du pus, & même qu'elle peut devenir ou trop lâche, ou trop calleuse à peu prés comme la peau du tambour; ce que je n'asseure pas positivement, n'ayant pas d'observation là dessus.

L'inflammation de la Lame spirale.

qui peut se carier.

Remede contre la Carie. Pour traitter la Carie d'os qui survient à l'oreille je ne sçaurois indiquer de meilleurs remedes que ceux qui ont esté prescrits dans cette occasion par Monsieur Deymier Maître Chirurgien tres habille, de qui je tiens cette observation, il dilata d'abord l'entrée avec une éponge preparée, laquelle fit une ouverture assés considerable, en sorte qu'on pouvoit appliquer les medicamens sur l'os corrompu; pour lors il se servit d'une charpie imbibée dans de l'eau imperiale dans laquelle il avoit fait dissoudre un peu de Camphre, mais comme ce remede incarnoit trop promptement les parties laterales de l'ulcere, pendant que la Carie subsi-

ſtoit encore, il eut recours à l'Euphorbe en poudre, de laquelle il ſe ſervit avec un tres-heureux ſuccés, cela produiſoit quelques petites douleurs cuiſantes, mais legeres & qui ne duroient pas ; l'uſage de cette poudre produiſit l'effet qu'il demandoit, c'eſt-à-dire qu'elle procura l'exfoliation, en empéchant que les chairs ne creuſſent. Il ſe ſervit auſſi d'Euphorbe en teinture avec l'eſprit de vin, y ayant ajoûté de la myrrhe & de l'aloës. La Carie étant conſommée, & l'exfoliation faite, il retourna à l'uſage de l'eau imperiale, juſqu'à l'entiere & parfaite gueriſon, appliquant par deſſus les charpies, l'emplâtre de Januâ auquel on

avoit ajoûté un peu d'essence de Genievre, & de Gerofle, & un peu d'huile de Soucy.

Remede contre l'inflammation des membranes.

Dans l'inflammation de la quaisse & du labyrinthe, les topiques ne servent presque de rien, il faut s'en tenir aux remedes interieurs & generaux, qui n'ont pas même un meilleur succés, à cause que les abscés s'ouvrent au dedans de la quaisse, & des cavités du Labyrinthe, d'où les matieres ne sçauroient se vuider, ainsi que je l'ay déja fait remarquer; de sorte que ces humeurs se ramassant dans ces cavités, causent une surdité incurable.

Les maladies du nerf Auditif sont,

Les maladies du nerf Auditif sont l'obstruction & la compression. Quand tout le

Cerveau est abreuvé de serosités dans l'apoplexie & dans quelque paralysie ; il est évident que ce nerf sera bouché de même que tous les autres. Outre cela on peut comprendre que la seule obstruction de ce nerf precisement sans aucun autre vice dans les Organes de l'oüie peut causer une surdité, de même que l'obstruction du nerf Optique produit la goute Serene. La Compression produit le même effet, elle vient de plusieurs causes, comme du sang & d'autres liqueurs extravasées, ainsi qu'on le remarque dans la plusspart des Apoplexies, ou de quelque tumeur. J'en trouve un exemple dans Monsieur Bonnet celebre Medecin de

l'obstruction,

& la compression,

Geneve, au premier Livre de son Anatomie prat. sect. seconde obs. 53. qui raporte que Mr Drelincourt trouva dans le Cerveau d'un homme qui étoit mort d'Apoplexie un Steatome entre le cerveau & le Cervelet, lequel causa d'abord un aveuglement, ensuite une surdité, & finalement une entiere privation de toutes les fonctions animales.

qui peut estre causée par des tumeurs survenuës au Cerveau.

Il est difficile de discerner la surdité causée par le vice du nerf, de celle qui provient du vice de l'Organe.

Il est facile de connoistre cette obstruction ou cette compression du nerf dans l'œil où toutes les parties sont transparentes & diaphanes; car à mesure qu'on ne voit aucun vice dans ces parties, on a lieu de soupçonner quelque obstruction dans le nerf Optique; mais dans l'oreille

toutes les parties interieures sont cachées à nos yeux, de sorte qu'on ne sçauroit presque juger si le vice est dans l'Organe ou dans le nerf. Cependant si quelque assoupissement ou quelque Paralysie a precedé la surdité, ou bien s'il y a quelque autre sens qui soit aboli à même temps, il y a lieu de croire que le cerveau est affecté & le nerf aussi par obstruction ou par compression; en ce cas il faut se servir des mêmes remedes que dans les Paralysies, des purgations frequentes, des vomitifs, des eaux & des esprits Cephaliques, des Sudorifiques, des Bains, des masticatoires, des sternutations, &c. La compression qui est causée

par quelque tumeur, eſt incurable.

Le tintement de l'oreille eſt un ſymptome dont les cauſes ſont difficiles à expliquer,

Les maladies qui ont eſté expliquées juſqu'à preſent, aboliſſent ou diminuent la ſenſation de l'Oüie ; mais le tintement en eſt une depravation ; cette depravation conſiſte en ce que l'oreille aperçoit des bruits qui ne ſont pas, ou du moins qui ne ſont pas exterieurs ; de ſorte qu'étant déja occupée par un ſon, elle eſt moins capable de recevoir les impreſſions des ſens exterieurs, à moins qu'ils ne ſoient extrémement violens.

les Anciens l'ont attribué à l'agitation de l'air implanté.

Les Anciens ont crû que la raiſon formelle de ce Symptome conſiſtoit dans le mouvement, & dans l'agitation de l'air implanté dans l'oreille.

Ils

Ils disoient que cette agitation étoit causée d'ordinaire par des vents & des fumées qui venoient dans l'oreille de tout le corps, comme il arrive dans les fiévres, ou de quelque partie, comme de l'estomach ou du cerveau, ou qui s'élevoient de quelque liqueur pituiteuse renfermée dans les cavités de l'oreille. Ils ont même voulu expliquer toutes les differences des tintemens par la qualité, la consistance & le mouvement des liqueurs ou des vents qui se ramassoient au dedans des organes de l'Oüie. Je ne m'arréteray pas icy à remarquer tout ce qui se peut trouver de defectueux dans cette explication, on pourra assez le comprendre par l'idée

que je donneray du tintement, je me contenteray de dire qu'il n'y a nulle apparence que tous ces bruits differens, que l'on croit entendre, soient causés par quelque chose qui frappe effectivement l'oreille pour produire les sons des cloches, les murmures des eaux & une infinité d'autres bruits que les personnes sujettes aux tintemens ressentent tous les jours, & qu'il est croyable que la plûpart des bourdonnemens sont des faux bruits, & que ces apparences de bruits peuvent être sans qu'il y ait dans l'oreille ny vent, ny matiere qui frappe exterieurement les membranes, qui composent l'organe immediat de l'Oüie,

ainſi que je vas l'expliquer.

Je conçois que le tintement conſiſte dans la perception d'un ſon qui n'eſt pas, ou d'un ſon qui eſt interieur. Pour ſçavoir comment on peut apercevoir des ſons qui ne ſont pas effectivement, il faut remarquer que l'action de l'Oüie conſiſtant dans un ébranlement de l'Organe immediat, il ſuffit que cet ébranlement ſoit excité pour faire un ſon, ſans qu'il ſoit neceſſaire que ce mouvement y ſoit cauſé par l'air, car de même que l'on comprend que la viſion qui dépend de la maniere, dont la retine eſt ébranlée par les rayons viſuels, peut ſe faire ſans ces rayons, lorſque quelque autre cauſe produit ce

Il y a plus d'apparence qu'il eſt ordinairement cauſé par l'ebranlement de l'Organe immediat.

même ébranlement, ainsi qu'il arrive quand les yeux voyent des étincelles dans l'obscurité, lors qu'ils reçoivent quelque coup ; on peut dire aussi que quand quelque autre cause que l'air ébranlé produit dans l'organe de l'Oüie, j'entens au dedans de la substance des membranes, cet ébranlement modifié de la même maniere qu'il l'est ordinairement par l'air qui apporte le son, l'oreille paroist être frapée par un son qui n'est point veritable, non plus que la lumiere des étincelles dont il a esté parlé, n'est point une veritable lumiere : mais ce qui rend encore cette comparaison assés juste, est que de même que ces fausses apparences de lumiere

qui est produit par des causes renfermées dans les membranes de l'Organe.

qui ne sont point causées par des objets exterieurs, n'ont rien de distinct & de particularisé, mais seulement une lumiere simple; la veuë d'un objet plus circonstancié demandant le concours de trop de choses; il n'arrive presque point aussi que les bruits de l'oreille, dont il s'agit, ayent rien que de confus, les sifflemens & les tintemens qui sont les bruits les plus distincts dans ce symptome étant tres simples.

Pour determiner presentement quelle peut etre la cause de cet ébranlement dans l'Organe immediat. Il ne faut qu'examiner les maladies dans lesquelles les tintemens se rencontrent; ces maladies sont

ce qui peut être attribué aux maladie qui produisent ce symptome.

l'inflammation & l'abſcés de la quaiſſe & du labyrinthe ; & les maladies du conduit de l'Oüie. L'inflammation & les abſcés de la quaiſſe & du labyrinthe cauſent neceſſairement des ébranlemens dans la lame ſpirale & dans les canaux demi-circulaires, ſoit par la tenſion des membranes, ou par les vapeurs qui tranſpirent & qui ſe mélent avec l'air de la quaiſſe, les matieres acres, les vers, les corps étrangers, l'étreciſſement du conduit qui ſurvient au gonflement des glandes, & generalement tout ce qui cauſe dans le conduit de l'Oüie la douleur & les autres ſymptomes, dont j'ay parlé, ébranlent la membrane du conduit & la peau du tam-

bour, ce qui suffit pour faire que cet ébranlement se communique à l'Organe immediat.

La seconde espece de tintement est celle où l'on aperçoit un bruit veritable, mais interieur. C'est ainsi que l'on sent un bourdonnement lors qu'on se bouche les oreilles, ce bruit se fait par le frotement de la main, ou par la compression qui froisse la peau & les cartilages, dont les particules remuées peuvent causer des ébranlemens en cet endroit, la vertu de ressort de l'air resserré, & les vapeurs qui sortent incessamment des corps y peuvent aussi contribuer, lorsque celles qui sortent de la main jointes avec celles

Quelquefois le tintement est causé par une impulsion externe,

comme quand on se bouche l'oreille avec la main.

qui ſortent de la peau du conduit étant renfermées frapent les parois de cette cavité & produiſent des ébranlemens, qui bien que trés petits ne laiſſent pas de former un ſon veritable qui devient ſenſible à cauſe de la proximité & de la continuité des parties, comme auſſi par le moyen des reflexions qui ſe font dans cette cavité bouchée.

Les maladies qui cauſent cette ſorte de tintement ſont les commotions du Crane.

Les commotions du Crane & les maladies qui étreciſſent le conduit, peuvent cauſer de ces eſpeces de tintemens, ſi l'on ſuppoſe que les ſecouſſes que tout le Crane reçoit, ſont communiquées à l'Organe immediat par la ſeule continuité de tout l'os des temples, ce qui ſe doit entendre dans le temps

de la commotion, car pour ceux qui surviennent aprés, il les faut attribuër au desordre des esprits, ainsi qu'on verra dans la suite : tout de même le gonflement de la membrane interne du conduit peut en s'étrecissant produire un effet pareil à celuy de la main qui bouche l'oreille, outre cela il arrive assez souvent que l'on sent au dedans de l'oreille une pulsation qui fait croire qu'on entend fraper quelque chose; & cette pulsation est quelquefois si forte que d'autres personnes la peuvent entendre. J'ay là-dessus une observation d'une Dame de Picardie qui sent au moindre exercice violent, une pulsation si fâcheuse dans l'oreille, qu'il luy semble

le battement que l'on croit entendre au dedans est causé par le retrecissement du conduit de l'Oüie.

qu'elle a une pendule attachée à la teste, & cette pulsation s'entend aussi par ceux qui s'approchent d'elle. Or ce frapement n'est rien autre chose que celuy d'une artere dilatée; parce qu'il s'accorde toûjours parfaitement avec le battement du cœur; & cette perception d'un son interieur me paroît absolument semblable à ce symptome qui s'observe dans les suffusions imparfaites: les personnes qui en sont attaquées voyent voler des festus & des mouches au devant des objets, ces festus & ces mouches ne sont autre chose que les particules visqueuses & épaisses qui commencent à se ramasser dans l'humeur aqueuse, lesquelles par leur mouvement

& par la pulsation d'une artere dilatée.

ébranlent la retine, & produisent necessairement une sensation. Mais, dira-t'on, si ce sont des bruits veritables, & si l'Organe les distingue tels qu'ils sont, pourquoy les mettre au nombre des tintemens : je repons qu'effectivement ces bruits sont aperçûs tels qu'ils sont, mais que l'Oüie est depravée en ce qu'elle rapporte ces bruits à quelque objet exterieur, de la même maniere que ceux qui ont une Cataracte qui commence à se former, raportent ces apparences de mousches & ces festus aux objets exterieurs, & avancent les mains pour les prendre.

Outre cela, je comprens qu'il se peut faire une perce- *L'ébranlement immediat des extremitez des*

fibres des nerfs à leur origine dans le Cerveau peut causer toutes les apparences de bruit.

ption d'un faux bruit ſans aucun vice dans les organes de l'Oüie : ce qui arrive toutes les fois que les parties du cerveau où ſe terminent les filamens du nerf auditif, ſont emuës & agitées de la même maniere qu'elles ont accoûtumées d'être ébranlées par les objets ; ce qui m'oblige à croire cela, c'eſt que je remarque que quantité de maladies du cerveau ſont accompagnées de tintement : par exemple le délire, la phreneſie, le vertige, & que ceux qui tombent en epilepſie & en ſincope, ſentent des bourdonnemens d'oreilles qui ſont comme les avancoureurs des paroxiſmes, comme dans toutes ces maladies il y a un mouvement

irregulier & extraordinaire des esprits, il est beaucoup plus facile de comprendre que les esprits agités peuvent ébranler les extremités du nerf auditif, & causer par ce moyen une sensation de bruit, que de s'imaginer quelque vice dans les organes de l'Oüie. Cette maniere d'expliquer le tintement, me paroist assés raisonnable, & il me semble qu'on peut dire que comme le mouvement des esprits est fort irregulier & fort dereglé dans toutes ces maladies, il faut que les sons & les tintemens y soient fort confus & fort differens des sons que nous entendons ordinairement. On me dira sans doute que c'est là une fausse

qui ne sont point tant un symptome des

maladies de l'oreille.

imagination, & non pas un ſymptome de l'oreille, j'en demeure d'accord & c'eſt là ce que je pretends : comme l'on s'imagine que nous ne pouvons jamais rien oüir ſans que l'oreille ſoit frapée, nous raportons tous les bruits à cet Organe, cependant il eſt indifferent que les fibres du nerf ſoient ébranlées du côté de l'oreille ou du côté du cerveau, il en reſultera toûjours la même ſenſation ; & cela ſe fait de la même maniere que dans le Vertige, où l'on ſçait que le ſeul mouvement circulaire des eſprits produit le même effet que ſi les objets viſibles avoient veritablement ce mouvement en rond, ou dans les phrenetiques qui

croyent voir des festus qui ne sont point ; ce qui se fait par le seul ébranlement des fibres du nerf optique au dedans du cerveau. Ainsi comme on rapporte les symptomes des suffusions & des phrenesies à une imagination depravée, il faut attribuer à la même cause les tintemens qui surviennent aux maladies de l'oreille, quoy qu'assés souvent ils ne dépendent en aucune maniere des indispositions de l'Organe de l'Oüie.

On peut établir de cette maniere deux sortes de tintemens, dont les uns dependent des maladies du cerveau, les autres des maladies de l'oreille, ceux qui suivent les maladies de l'oreille sont comme

que de celles du Cerveau qui produisent une seconde espece de tintement.

il a esté dit, ou vray, ou faux, & de ceux-cy les uns sont appellés tintemens, les autres sifflement, les autres, bourdonnemens, les autres, murmures, &c. Et en general on peut dire que les bruits sourds & bourdonnans sont causés par un ébranlement lâche; & les bruits sifflans & tintans par un ébranlement serré & tendu, ce qui est confirmé par les causes éloignées de ces symptomes; les rhumes par exemple & les suppurations, où les membranes sont relâchés, produisent ordinairement un bourdonnement, & les inflammations & les douleurs d'oreille où ces parties sont ordinairement tenduës & desséchées, les sifflemens & les

tintemens : il faut même croire que tous ces bruits font la même impreſſion ſur la lame Spirale & ſur les canaux demi circulaires que les ſons graves & les aigus.

Les remedes contre les tintemens ne ſont point autres que ceux dont on ſe ſert contre les maladies, dont ils proviennent.

La curation du tintement dépend en general des maladies du cerveau ou de l'oreille qui le produiſent : j'ajoûte à cela que dans les tintemens & les ſifflemens il faut ſe ſervir à peu prés des mêmes remedes, que ceux qui ont eſté décrits en parlant de la douleur chaude, & de la tenſion de la peau du tambour ; & que dans les bourdonnemens on ſe peut ſervir de ceux qui ont eſté preſcrits contre la douleur qui eſt cauſée par le froid, & contre

tre l'obstruction catharreuse ; aprés quoy il ne sera pas difficile de choisir les plus convenables, si l'on a égard à toutes les circonstances qui peuvent fonder les indications.

FIN.

